8
2013

Własne WWW w 5 krokach

Pełna wersja programu Website X5 Home 10 na płycie 72

TYLKO 5,99 zł w tym 8% VAT

PC Format

największy magazyn o komputerach i nowych

NR 8/2013 (156) SIERPIEŃ (8.7.2013–6.8.2013) INDEKS 359696
www.pcformat.pl CENA 5,99 ZŁ (W TYM 8% VAT)

TEMAT NUMERU 38

54 GRY NA WAKACJE

WSZYSTKIE NA PŁYCIE

AKCJA · LOGICZNE · PLANSZOWE
SPORT · WYŚCIGI · ZRĘCZNOŚĆ

pełne wersje

GetBack Photo 1.0 84
Odzyskiwanie skasowanych zdjęć

SSD Fresh 2013 82
Przyspieszanie dysków SSD

File Wiper 1.0 85
Wymazywanie plików

eXtreme Books Manager 1.0
Porządkowanie biblioteki 83

TEST

LAPTOP I TABLET W JEDNYM

Testujemy 11 modeli laptopów konwertowalnych 18

TEST

NAJLEPSZE APARATY

62

Porównujemy tanie kompakty, ultrazoomy, bezlusterkowce i lustrzanki

ZRÓB MENU START DO WINDOWS 8

46

Poradnik krok po kroku. Program na płycie.

porady

Nawigacja w smartfonie 89
Aplikacje dla kierowców, pieszych, rowerzystów

Nowe, lepsze mapy Google 78
Co potrafią, jak z nich korzystać?

Bitcoin walutą przyszłości? 92
Wszystko, co trzeba o nim wiedzieć

ISSN 1640-7776
9 771640 777300 08
5,99 zł w tym 8% VAT

NIE BÓJ SIĘ!
Sprawdź naszą ofertę
SAMOOBRONA
BEZ ZEZWOLENIA
Militaria.pl
Shooting & Outdoor
GDYNIA ŚWIĘTOJAŃSKA 84 • KRAKÓW DIETLA 51 • POZNAŃ STARTY BROWAR
SZCZECIN AL. PIASTÓW 53 • WROCŁAW OŁAWSKA 16 • WARSZAWA BLUE CITY • WARSZAWA TAMKA 49
ZAMÓWIENIA: 71 347 47 47 • INTERNET: www.militaria.pl

Marek Konderski
Redaktor naczelny

Rozrywka na wakacje

Tematem numeru tego wydania są gry. Na płycie zamieściliśmy 54 wyselekcjonowane tytuły, które nie obciążają mocno komputera, więc będą działać także na starszym sprzęcie. Wszystkie zapewnią długie godziny rozrywki, więc jeśli nigdzie nie wybierasz się w czasie wakacji, nudzić się na pewno nie będziesz. Tym, którzy wolą spędzać czas w bardziej kreatywny sposób, proponuję stworzenie własnej strony WWW. Pomoże w tym pełna wersja programu zamieszczona na płycie. A jeszcze bardziej kreatywnym sposobem spędzenia czasu wolnego od nauki będzie zarabianie za pomocą komputera. Mam na myśli wydobywanie cyfrowej waluty bitcoin. Wszystkiego, co powinieneś wiedzieć na jej temat, dowiesz się z artykułu na 92. Jeżeli jednak wyjeżdżasz na wakacje, nie zapomnij zabrać ze sobą aparatu, żeby zrobić zdjęcie na pamiątkę. Test różnych typów cyfrówek na 62.

www.facebook.pl/magazynpcformat

ODWIEDŹ NAS NA FACEBOOKU

www.youtube.pl/magazynpcformat

W WYDANIU 8/2013

AKTUALNOŚCI

Hardware ... 4
Foto-Audio-Wideo ... 8
Software ... 10
Bezpieczeństwo ... 11
Internet ... 12
Gry ... 14
Telekomunikacja ... 16
Aplikacje mobilne ... 17

HARDWARE

Z OKŁADKI **Test laptopów konwertowalnych** ... 18
Komputery z Windows 8, z których można korzystać jak z tabletów: 7 ultrabooków i 4 laptopy hybrydowe z odłączanymi ekranami. Wszystkie w cenach od 2 tys. zł.

Testy pojedynczych produktów ... 26
Procesor Intel Core i7–4770 K, procesor AMD A10-6800 K, monitor Philips Brilliance 272P4, notebook HP Pavilion TouchSmart 15-b155ew Sleekbook, dysk SSD Seagate 600, zasilacz Chieftec A-135 APS-850CB

Przegląd płyt głównych ... 30
Porównanie możliwości wybranych płyt do nowych procesorów Intela

Zaawansowane funkcje dysków sieciowych ... 32
Wykorzystanie dysku jako stacji pobierającej filmy z YouTube lub chmury o pojemności nawet 1 TB

Poprawa chłodzenia komputera ... 36
Czyszczenie i montaż dodatkowych elementów

TEMAT NUMERU

Z OKŁADKI **Zestaw 54 darmowych gier na wakacje** ... 38
Przykłady 9 gier w każdej z 6 kategorii: Akcja, Logiczne, Planszowe, Sport, Wyścigi, Zręczność

SOFTWARE

Z OKŁADKI **Zmiana wyglądu i działania menu Start** ... 46
Jak stworzyć menu Start w Ósemce i unowocześnić w Windows 7

Konfiguracja wirtualnego punktu dostępowego Wi-Fi ... 50
Udostępnienie sieci wszystkim urządzeniom zabranym na wakacyjną wyprawę

Co nowego w Windows 8.1? ... 52
Sprawdziliśmy, jak działa wersja testowa i czy warto ją zainstalować

Dodatkowe funkcje myszki ... 54

Windows 8 w praktyce ... 56
Dostrajanie zabezpieczeń systemu

Kurs GIMP-a ... 58
Cyfrowa charakteryzacja na zombi

Testy pojedynczych produktów ... 60
ESET Smart Security 6, Ashampoo Photo Commander 11

FOTO | AUDIO | WIDEO

Z OKŁADKI **Test aparatów cyfrowych** ... 62
Omówienie czterech klas urządzeń: nie tylko aparatów kompaktowych i lustrzanek. W sumie 14 modeli w cenach od 400 do 2000 zł

Testy pojedynczych produktów ... 69
Tablet Samsung Galaxy Note 8.0 N5100, kamera wideo JVC GZ-EX515BEU

Przydatne gadżety na wakacje ... 70

PC FORMAT EXTRA

Z OKŁADKI **Projektowanie i publikacja strony WWW** ... 72
Jak utworzyć efektowną witrynę za pomocą programu Website X5 Home 10 – poradnik krok po kroku

INTERNET

Z OKŁADKI **Nowości w usłudze Mapy Google** ... 78
Jak korzystać z serwisu Strefa.pl ... 81
Konto na darmowym serwerze i rejestracja domeny

TELEKOMUNIKACJA

Pojedynek smartfonów ... 86
Samsung Galaxy S IV i HTC One

Test smartfonu Nokia Lumia 520 ... 88

Z OKŁADKI **Aplikacje nawigujące na smartfony i tablety** ... 89

TECHNOLOGIE

Z OKŁADKI **Wirtualna waluta – bitcoin** ... 92

OD REDAKCJI

Listy ... 96
Prenumerata ... 97
Reset: gadżety i ciekawostki ... 98

NA PŁYCIE 8/2013

SSD Fresh 2013
Konfigurowanie systemu w celu lepszej współpracy z dyskami SSD
JAK UŻYWAĆ 82

eXtreme Books Manager 1.0
Porządkowanie zbiorów książek i komiksów
JAK UŻYWAĆ 83

GetBack Photo 1.0
Przywracanie przypadkowo skasowanych zdjęć
JAK UŻYWAĆ 84

FileWiper 1.0
Trwałe usuwanie folderów i plików zawierających poufne informacje
JAK UŻYWAĆ 85

Website X5 Home 10
Projektowanie i publikowanie stron WWW
JAK UŻYWAĆ 72

54 GRY
Specjalny zestaw darmowych gier zręcznościowych i logicznych
OPISY GIER 25

ASUS TRANSFORMER BOOK TRIO, SAMSUNG ATIV Q

Z dwoma systemami operacyjnymi

Asus Transformer Book Trio to nowy komputer hybrydowy, który może pracować w dwóch rolach: jako tablet lub laptop. Ma dwa systemy: Windows 8 oraz Android, a nawet dwa procesory. Niespełna 12-calowy ekran Full HD służy jako tablet, a „pod maską" kryje się procesor Atom Z2580 oraz 64 GB pamięci flash. Klawiatura służy do pisania i ogólnie wykonywania bardziej ambitnych zadań. W niej znajduje się procesor Intel Core i7, dysk 750 GB, a także Windows 8. Zatem po połączeniu ekranu i klawiatury otrzymujemy całkiem wydajny laptop. Ale to nie wszystko, bo w tym modelu klawiatura może być samodzielna – po jej podłączeniu do zewnętrznego monitora powstaje coś w rodzaju komputera stacjonarnego. Według producenta przechodzenie z jednego trybu pracy na inny jest płynne i bezproblemowe. Można rozpocząć np. przeglądanie stron na tablecie i kontynuować na notebooku bądź w trybie komputera stacjonarnego.

Samsung ma inny pomysł na dwa systemy – zaprezentowany model Ativ Q to komputer konwertowalny, w którym ekran można złożyć na płasko (tryb tabletu) albo wysunąć i ustawić pod kątem względem klawiatury. Największe wrażenie robi 13,3-calowy ekran o rozdzielczości 3200 x 1800 pikseli. Całość waży ok. 1,3 kg – jak na tablet, całkiem niemało.

Urządzenie Samsunga nie ma niezależnych systemów – Android działa wewnątrz Windows, co ma zarówno zalety, jak i wady. Na pewno ułatwia wymianę danych, a głównym problemem jest to, że zarówno Windows, jak i Android, korzystają z tego samego procesora Core i5, co w wypadku Androida jest bez sensu – przyczynia się tylko do dużego zapotrzebowania na energię.

Samsung Ativ Q to komputer z ekranem 13,3" o niesamowitej rozdzielczości 3200 x 1800. W jego przypadku Android działa wewnątrz Windows 8.

Wszystko wskazuje na to, że liczba urządzeń z więcej niż jednym systemem operacyjnym będzie rosła. Ze względu na liczbę dostępnych aplikacji to system Google'a lepiej nadaje się do urządzeń mobilnych, jednak z czasem będzie tracił udział w rynku na rzecz nowych okienek. Komputery z dwoma systemami mogą okazać się doskonałą reklamą dla Windows 8, bo użytkownicy będą mogli poznać jednocześnie oba systemy operacyjne. Dzięki temu zauważą, że Android nie nadaje się do pracy ze względu na brak odpowiedniego oprogramowania, działa też wolniej niż jego odpowiedniki z Windows i ma problemy z otrzymaniem aktualizacji oprogramowania. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że na powstaniu takich urządzeń Microsoft zyska, a Google straci. **DK, AW**

Asus Transformer Book Trio ma nie tylko dwa niezależne systemy, ale nawet dwa procesory: Atom i Core i7.

pl.asus.com, www.samsung.pl

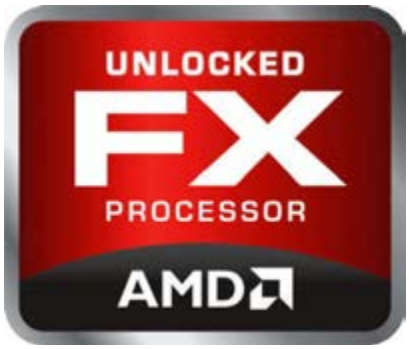
Przeczytaj test

Komputery z dwoma systemami, a tym bardziej z dwoma procesorami, nieprędko trafią do sprzedaży i na pewno będą bardzo drogie. Obecne laptopy z Windows 8, które mogą funkcjonować również jako tablety, są dostępne już od 2000 zł. Test takich urządzeń zamieściliśmy na 18.

AMD FX-9000

Więcej gigaherców

Firma AMD poinformowała, że planuje wprowadzenie do sprzedaży ośmiordzeniowych procesorów z serii FX-9000, korzystających z obecnych rdzeni Piledriver: modele FX-9590 oraz FX-9370. Pierwszy pracuje z częstotliwością 4,8 GHz (turbo do 5 GHz), drugi 4,4 GHz (maksymalnie 4,7 GHz). W obu przypadkach parametr TDP określono na 220 W (najszybsze dotychczasowe FX-y miały 125 W).



Firmie zapewne nie chodzi o wznowienie wyścigu gigaherców, lecz o stworzenie realnej konkurencji dla najszybszych układów Intela, choćby nowego Core i7-4770 K (Haswell), którego test zamieszczamy na 26. Niestety, cenowo konkurują one z procesorami Intel Extreme Edition, bo szybszy model jest wyceniany na absurdalną kwotę 920 dolarów, tańszy kosztuje 576 dolarów. Przez wysokie ceny i konieczność specjalnego chłodzenia układy nie trafią do sklepów, lecz do gotowych komputerów wybranych producentów. **AW**

www.amd.pl

NVIDIA GEFORCE GTX 760

Najlepsza grafika za 1000 zł

Wszystko wskazuje na to, że najnowszy GeForce GTX 760 będzie najlepszym układem graficznym w cenie około 1000 zł. Co prawda, korzysta z architektury Kepler i układu GK104 znanych z poprzedniej serii kart graficznych, jednak mimo ceny powinien być lepszy od poprzedników: GTX 660 Ti, a nawet GTX 670 (1300 zł). W porównaniu z pierwszym ma 256-bitową magistralę pamięci (standardowo GDDR5 o pojemności 2 GB), a w porównaniu z obydwoma – wyższy zegar rdzeni, wynoszący nominalnie 980 MHz (zamiast 915 MHz). W trybie turbo częstotliwość sięga 1033 MHz. Z drugiej strony, ma liczbę rdzeni zmniejszoną z 1344 do 1152, a także liczbę jednostek teksturujących ze 112 do 96, jednak wyższe częstotliwości powinny to skompensować. Takie parametry, w połączeniu z dobrą ceną, powinny stworzyć atrakcyjny produkt. **AW**

www.nvidia.pl

KORZYSTAJ SWOBODNIE Z MOBILNEGO INTERNETU DLA FIRM

BEZPIECZEŃSTWO INNOWACJE BIZNES

PORĘCZNY TABLET SONY W OFERCIE T-MOBILE

Zarządzaj swobodnie swoją firmą, gdziekolwiek jesteś, dzięki nowej ofercie mobilnego Internetu od T-Mobile:

- nawet 100 GB transferu danych miesięcznie
- proDysk – wirtualny dysk w chmurze przez 3 miesiące za darmo
- darmowy transfer danych w ramach usługi proDysk
- najlżejszy, najsmuklejszy i wodoodporny Sony Xperia™ Tablet Z z kamerą 8 Mpix Full HD już od 1 zł netto

Więcej szczegółów na www.t-mobile.pl/biznes

proDysk

SONY XPERIA TABLET Z

T · · ·

CHWILE, KTÓRE ŁĄCZĄ.

Bezpłatny transfer danych w ramach usługi proDysk dotyczy abonentów T-Mobile posiadających wykupiony pakiet danych lub aktywną taryfę data.

w skrócie

DO PECETA I TABLETU

Nowy pendrive Platinet z podwójną wtyczką USB i microUSB współpracuje z komputerami, tabletami z Androidem, a także smartfonami obsługującymi tryb hosta USB OTG. Szybkość odczytu i zapisu wynosi odpowiednio 22 i 8 MB/s, oba interfejsy są zgodne ze standardem USB 2.0. Pamięć jest dostępna w wersjach 8, 16 i 32 GB (w cenach około 50, 80 i 130 zł), w kolorze srebrnym, czarnym oraz granatowym. **AW**

www.platinet.pl

ASUS VIVOMOUSE

Nowy produkt Asusa to połączenie touchpada, myszki i pilota PC. To wygodny kontroler zaprojektowany z myślą o urządzeniach z systemem Windows 8. VivoMouse ma touchpad, który rozpoznaje gesty wykorzystywane przez system Windows 8. Może również służyć jako bezprzewodowy kontroler dla domowego centrum rozrywki. **AW**

pl.asus.com

KIESZONKOWY ROUTER

ZTE wprowadza mobilny router MF63, który jest w stanie rozdzielić sygnał HSPA+ między 10 urządzeń Wi-Fi. Pobiera dane z prędkością do 21,6 Mb/s, a wysyła 5,76 Mb/s. Zaletą jest również możliwość korzystania z niego jako przenośnej pamięci masowej, po rozbudowaniu kartą SD. Wymiary urządzenia to 98 x 54 x 14 mm, a waga 91 gramów. **AW**

ztepoland.pl

SCULPT COMFORT MOUSE

Myszka do głaskania

Jeżeli pracujesz z Windows 8, wypróbuj nową mysz Microsoftu. Ma przycisk Start, który umożliwia szybkie przełączanie między kafelkami a pulpitem. Przycisk jest czuły na dotyk – przeciągnięcie po nim palcem umożliwia przełączanie między aplikacjami. Dzięki technologii Blue Track mysz pracuje na każdej powierzchni. Ponieważ mysz komunikuje się przez

bluetooth, współpracuje z Androidem i umożliwia prace na tablecie z wykorzystaniem kursora. Jej cena to około 120 zł. **MK**

www.microsoft.com/hardware

ACER ASPIRE R7

Gdzie ten touchpad?

Acer Aspire R7 to 15-calowy laptop, który diametralnie się różni od znanych do tej pory konstrukcji. Jak inne komputery konwertowalne, może pracować w trybie notebooka lub tabletu, a jego unikatową cechą jest klawiatura i touchpad zamienione miejscami. Na pierwszy rzut oka jest to pomysł absurdalny, ale trzeba wziąć pod uwagę, że elementy wyposażenia laptopa to ekran dotykowy oraz system Windows 8, zatem rolę urządzenia wskazującego może przejąć ekran. Jednak nietypowe ulokowanie elementów prawdopodobnie będzie problemem, choćby z powodu braku oparcia dla nadgarstków.

Ekran można również przekręcić o 180 stopni, by pokazać coś osobie po przeciwnej stronie biurka – obraz obraca się automatycznie, również zamieniają się lewy i prawy głośnik. Całość waży około 2,5 kg, więc komputer trudno nazwać mobilnym. Cena to ok. 1000 dol. **AW**

www.acer.pl

MACBOOK AIR, MAC PRO

Mobilny i stacjonarny sprzęt od Apple

Na Worldwide Developers Conference 2013 firma Apple pokazała szereg nowych produktów, w tym laptopy i komputery stacjonarne z najnowszymi procesorami Intela. Są to m.in. nowy MacBook Air z procesorem Intel Core i5 (1,3 GHz) oraz grafiką Intel HD Graphics 5000. Wykorzystana w nich pamięć flash o pojemności 128, 256 lub 512 GB jest szybsza o 45 procent w porównaniu z poprzednimi modelami. Dostępne są wersje o wielkości 11" oraz 13", które różnią się czasem pracy na baterii. W spoczynku sięga on odpowiednio 9 i 12 godzin, a podczas odtwarzania filmów – 8 oraz 10 godzin.

W komputerach zastosowano interfejs Wi-Fi w najnowszym standardzie 802.11ac, kamerę HD, stereofoniczny mikrofon, port Thunderbolt oraz dwa porty USB 3.0. Większy model ma gniazdo SDXC. Komputery pracują pod kontrolą systemu OS X Mountain Lion. Ceny zaczynają się od 4399 zł.

Apple zapowiedział także nowy komputer stacjonarny Mac Pro, naszpikowany najnowszymi rozwiązaniami. Należy do nich m.in. 12-rdzeniowy procesor Intel Xeon E5, podwójna grafika AMD FirePro i pamięć SSD z interfejsem PCIe. Do rozbudowy służy 6 portów Thunderbolt 2. Każdy z nich ma przepustowość 20 Gb/s i może obsługiwać do 6 dowolnych urządzeń połączonych w łańcuch. Całość będzie pracowała pod kontrolą systemu OS X Mavricks.

Równie ważna jest konstrukcja oraz wygląd komputera – to trójkątny radiator o wysokości 25 cm, obłożony komponentami, zamknięty w owalnej obudowie. Naprawdę warto obejrzeć prezentację tego sprzętu na stronie producenta. **AW**

www.apple.pl

EKSTREMALNE LAPTOPY RAZER

Gry przede wszystkim

Znana z akcesoriów dla graczy firma Razer zaprezentowała własne modele notebooków z procesorami Intel Haswell – oczywiście też zaprojektowane z myślą o grach. Model Blade to „najcieńszy (grubość 16,8 mm) na świecie notebook dla graczy", za to wyposażony w najnowsze podzespoły. Model Blade Pro to duży laptop przeznaczony również dla profesjonalistów wymagających dużej wydajności.

Oba nowe komputery wykorzystują czterordzeniowe procesory Intel Core i7 czwartej generacji (nominalnie 2,2 GHz), najnowsze grafiki Nvidia GeForce GTX 765M, 8 GB pamięci DDR3L 1600, a także dyski SSD o pojemności 128 GB (maksymalnie do 512 GB). Z myślą o graczach przewidziano m.in. podświetlaną klawiaturę z programowalnymi klawiszami i technologią Razer Anti-Ghosting, konfigurowalny trackpad, układ dźwiękowy zgodny z Dolby Home Theater v4 i kartę sieciową Qualcomm Killer NIC N1202. Podstawowa różnica to wielkość. Razer Blade to notebook z ekranem 14" o rozdzielczości HD+ (1600 x 900), natomiast Blade Pro ma ekran 17,3" o rozdzielczości 1920 x 1080. Pierwszy waży 1,9 kg, drugi prawie 3 kg. Ceny też są różne: w podstawowych konfiguracjach zaczynają się od 1800 oraz 2300 dolarów. **AW**

www.razerzone.com/bladepro

TRANSMITERY TP-LINK

Szybka sieć z gniazdka

Najnowsze transmitery TP-Link: TL-PA4010 i TL-PA4010P, umożliwiają szybki przesył danych przez sieć elektryczną w miejscach, gdzie Wi-Fi się nie sprawdza, a instalacja okablowania nie jest możliwa. Maksymalna przepustowość łącza wynosi 500 Mb/s, a maksymalna odległość – 300 metrów. Transmisja jest zabezpieczona 128-bitowym szyfrowaniem AES. Urządzenia mają także tryb oszczędzania energii, który pozwala na obniżenie poboru prądu nawet o 85 proc. Dodatkowo TP-Link zadbał o pełną optymalizację transmisji IPTV oraz wsparcie dla protokołu IGMP, przeznaczonego do zarządzania tzw. grupami multicastowymi, w których dane mogą być rozsyłane do wielu urządzeń jednocześnie.

Model TL-PA4010 charakteryzuje się kompaktowymi wymiarami (65 x 52 x 28,5 mm), natomiast drugi jest większy i ma wbudowane gniazdko sieci elektrycznej (nie blokuje gniazdka zasilającego w ścianie). Transmitery są dostępne w cenach ok. 100 oraz 160 zł. **AW**

www.tp-link.com.pl

REKLAMA

MT7017 ALPHA
MEDIA DROID
QUAD CORE
CZTERO RDZENIOWY PROCESOR
QUAD CORE
CZTERO RDZENIOWY UKŁAD GRAFICZNY
PowerVR SGX 544MP
1 GB PAMIĘCI RAM
APARAT 12.6MPX
OPTYCZNE 8MPX
EKRAN HD 5"
DUAL SIM
W zestawie specjalny COVER na telefon:
MT7017 HD STRONG
www.media-droid.eu
www.media-tech.eu
www.sklep.media-tech.eu
MEDIA DROID

w skrócie

WIĘCEJ NIŻ NAWIGACJA

NavRoad wprowadza nowy model nawigacji Xaro z systemem Android. Urządzenie ma 5-calowy, pojemnościowy ekran o rozdzielczości 800x480, procesor 1 GHz, 512 MB pamięci RAM, 4 GB pamięci flash, a także transmiter FM. Dzięki interfejsowi Wi-Fi, systemowi Android oraz dostępowi do Google Play może pełnić funkcję małego tabletu. Kosztuje ok. 400 zł. **AW**

www.navroad.pl

CANON NA SMARTFONACH

Canon udostępnił bezpłatną aplikację CameraWindow na systemy mobilne. Umożliwia ona połączenie aparatu kompaktowego z Wi-Fi ze smartfonem lub tabletem i przesyłanie zdjęć oraz filmów. Można je również wysyłać na Facebooka czy YouTube. Aplikacja rejestruje też położenie użytkownika i synchronizuje się z aparatem, osadzając dane lokalizacyjne (z GPS) w każdym pliku. **AW**

www.canon.pl

YARVIK XENTA 8IC

Xenta 8ic to mały tablet z ekranem 8", wykonanym w technologii IPS (dobre kąty widzenia), a także o proporcjach 4:3 (wygodny do czytania). Wysoką wydajność zapewnia dwurdzeniowy procesor Cortex A9 1,6 GHz i czterordzeniowa grafika Mali-400MP. Tablet pracuje pod kontrolą systemu Android 4.1. **AW**

www.yarvik.com

MIDLAND XTC-400

Konkurencja dla GoPro

XTC400 to sportowa kamera nagrywająca filmy Full HD. Ma obiektyw o kącie widzenia 170 stopni, obracany w zakresie 270 stopni. Nagrywanie jest uruchamiane jednym przyciskiem, a obsługę ułatwiają 3 diody LED pokazujące stan baterii, pamięci i nagrywania. Kamera potrafi komunikować się przez Wi-Fi ze smartfonem i tabletem, by oglądać na nim zdjęcia i filmy. Waży 140 g, jej cena to ok. 1300 zł. **AW**

www.actioncamxtc.com/pl

SAMSUNG GALAXY NX

Android będzie wszędzie?

Samsung Galaxy NX to pierwszy kompakt z wymienną optyką i systemem Android. Ma matrycę APS-C o 20,3 mln pikseli, hybrydowy autofokus z detekcją fazy i kontrastu, robi zdjęcia z szybkością do 8,6 kl./s, a po użyciu specjalnego obiektywu także zdjęcia 3D.

A po co mu Android? Oczywiście do natychmiastowego dzielenia się zdjęciami i korzystania z aplikacji, ale nie tylko. Samsung wymyślił taką funkcję, jak np. Photo Suggest. Posługując się bibliotekami zdjęć z całego świata, aparat „wie", w których miejscach warto zdjęcia robić, i sugeruje to swojemu posiadaczowi. Ma także funkcję Trip Advisor, która zapewnia wsparcie podczas podróży. Do tego potrzebny jest interfejs 3G i właśnie Galaxy NX został w taki port wyposażony. Co więcej, obsługuje on nawet technologię LTE. Oprócz niego ma Wi-Fi i odbiornik GPS/GLONASS. Aparat ma kosztować około 1500 euro. **AW**

www.samsung.pl

LISTWA GŁOŚNIKOWA LG NB3530A

Soundbar zapewni lepszy dźwięk z telewizora

Firma LG wprowadza do sprzedaży listwę głośnikową NB3530A, stworzoną głównie z myślą o właścicielach telewizorów 42", bo takim odpowiada swoim rozmiarem. Urządzenie ma dwa wejścia optyczne, więc można podłączyć cyfrowy dźwięk z dwóch źródeł. Ma też port bluetooth, który umożliwia słuchanie muzyki np. ze smartfonu.

NB3530A oferuje dźwięk o mocy 300 W w systemie 2.1, a procesor 3D zapewnia przestrzenne brzmienie, które można polepszyć, korzystając z wbudowanych ustawień. W celu zwiększenia jakości niskich tonów jest też bezprzewodowy subwoofer. Zestaw kosztuje ok. 800 zł. **AW**

www.lge.pl

TELEWIZORY SONY BRAVIA 4K ULTRA HD

Nowe Ultra HD na rynku

Sony wprowadza do sprzedaży telewizory z serii X9. Wyświetlają one obraz o rozdzielczości 3840x2160, oferują funkcję interpolacji do takiej rozdzielczości każdego materiału wideo. Dzięki technologii Triluminos Display zapewniają także reprodukcję szerszej palety barw. Przetwarzanie obrazu zapewnia procesor 4K X-Reality Pro, a uzupełnieniem są nowe głośniki z cieczą magnetoreologiczną. Telewizory można łączyć jednym dotknięciem ze smartfonami i tabletami wyposażonymi w technologię NFC. Nowe modele są dostępne w wersji 55" lub 65", w cenie od 18 tysięcy złotych. **AW**

www.sony.pl

traci

TECHNOLOGIA 3D

Stacje telewizyjne wciąż nie oferują programów 3D, bo liczba ich odbiorców jest za mała. Niektóre nawet zamykają działające już kanały (np. amerykański ESPN) z powodu małej liczby widzów. Z kolei klienci nie chcą kupować telewizorów 3D (w USA są zaledwie w 6 procentach domów), bo ilość materiałów w trzech wymiarach jest ograniczona. Nikt nie chce też nosić okularów. W ten sposób zamyka się błędne koło, w którym tkwi technologia 3D. Czy okaże się ona jedną z większych porażek XXI wieku? **AW**

SUPERPRODUKCJA AUDIOTEKI

Posłuchaj powieści „Karaluchy”

„Karaluchy” to superprodukcja oparta na powieści norweskiego pisarza Jo Nesbø, wydanej w kilkudziesięciu krajach. Akcja kryminału rozgrywa się w Bangkoku. Norweski policjant wyrusza do Tajlandii, gdzie w jednym z moteli znaleziono zwłoki norweskiego ambasadora. Czy i tym razem morderca okaże się wyjątkowo przebiegłym przeciwnikiem? Odpowiedź na to pytanie znajdą wszyscy, którzy posłuchają audiobooka.

W nagranie zaangażowali się najlepsi aktorzy polskiego kina. Wśród gwiazd, które wzięły udział w produkcji, są m.in.: Borys Szyc, Izabela Kuna, Danuta Stenka, Magdalena Cielecka, Bogusław Linda, Łukasz Simlat i Mariusz Bonaszewski ze specjalnym udziałem Roberta Więckiewicza. Wersja audio jest wzbogacona o autentyczne dźwięki miasta, nagrywane w stolicy Tajlandii – Bangkoku.

„Karaluchy” to kolejna – po „Grze o tron”, „Blade Runnerze” czy „Niezwyciężonym”– superprodukcja serwisu Audioteka.pl. **MK**

www.audioteka.pl/karaluchy

PRZENOŚNY CABLETECH URZ0196

Telewizor na wyjazd

Przed wakacjami w sklepach pojawił się przenośny telewizor Cabletech URZ0196. Urządzenie ma tuner DVB-T i odbiera wszystkie kanały, również HD, choć wyświetla je na 9-calowym ekranie o rozdzielczości tylko 800x400. Ma analogowe wyjście wideo, które pozwala przenieść obraz na większy ekran.

URZ0196 może służyć także do odtwarzania materiałów audio i wideo w popularnych formatach (AVI, MKV, VOB) z pamięci USB flash lub dysku zewnętrznego. Ma także funkcję nagrywania oglądanych programów na nośnikach zewnętrznych, jak również wbudowane radio. Akumulator o pojemności 1600 mAh pozwoli korzystać z telewizora do ok. 2 godzin. W komplecie jest też pilot, słuchawki, antenki, zasilacz sieciowy oraz zasilacz samochodowy. Cena urządzenia to około 400 zł. **AW**

www.cabletech.pl

SŁUCHAWKI, PRZENOŚNY GŁOŚNIK

Dźwięk od Bose

Firma Bose zaprezentowała dwa produkty, oferujące wyjątkową jakość dźwięku. Pierwszym są douszne słuchawki QuietComfort 20 z systemem aktywnej redukcji hałasu. Mikrofony w nich umieszczone mierzą dźwięk otoczenia, a układy elektroniczne tak go analizują i kompensują, by w słuchawkach było słychać idealną ciszę. Potrafią odfiltrować nawet potężny hałas. Mają też m.in. mikrofon do rozmów.

Drugą nowością jest głośniczek SoundLink Mini z interfejsem bluetooth, współpracujący z urządzeniami mobilnymi. Mimo rozmiarów 5x6x18 cm i wadze poniżej 700 g brzmienie jest zaskakująco dobre, co mieliśmy okazję usłyszeć podczas prezentacji urządzenia. Głośnik jest zasilany akumulatorem, w zestawie ma podstawkę do bezprzewodowego ładowania.

Niestety, nowości te kosztują majątek – słuchawki ok. 1300 zł, głośniczek ok. 900 zł. **AW**

www.bose.pl

REKLAMA

NavRoad®
Innovations & Quality

nexo
Twoje własne centrum rozrywki w dwóch rozmiarach do wyboru

9,7”
7”
nexo 10
nexo

3G, Android 4.1.1. Jelly Bean, flash 16GB, microSD/microSDHC do 32GB, Wi-Fi, Bluetooth 4.0, microUSB host

Dotykowy ekran pojemnościowy IPS III Glass
7-calowy 5-punktowy 1280 x 800 px | 9,7-calowy 10-punktowy 2048 x 1536 px

Dwurdzeniowy procesor Rockchip RK3066
2 x 1,5 GHz | 2 x 1,6 GHz

Pamięć operacyjna
1GB DDR3 | 2GB DDR3

Aluminiowa obudowa
Dostęp do tysięcy aplikacji z Google Play: filmy, muzyka, gry, e-book i wiele innych
Wsparcie dla AERO 2

PC WORLD PRODUKT ROKU 2012

WIĘCEJ INFORMACJI:
www.NavRoad.pl

KONKURS
Weź udział w konkursie
tablet NEXO 10 z etui
może być Twój. Napisz, dlaczego uważasz, że tablet jest wymarzonym towarzyszem na wakacje i prześlij odpowiedź do nas SMS-em o treści
PF.NEXO, twoje uzasadnienie
pod numer 7265.
Najciekawsze odpowiedzi nagrodzimy.
Już jeden SMS wystarczy, żeby zagrać o nagrody!
Treść SMS-a nie może przekroczyć 160 znaków.
Na Twoje SMS-y czekamy do 4 sierpnia 2013.
Regulamin dostępny na www.regulaminy.pl.
Koszt wysłania 1 SMS-a to 2,46 zł (z VAT). Usługa dostępna w sieciach: T-Mobile, Orange, Play, Plus.

najciekawsze programy

z serwisu PC Formatu

1. **WinSCP**
   Kategoria: Organizery osobiste
   System: Windows
2. **BlueAuditor**
   Kategoria: Multimedialne
   System: Windows
3. **DVBDream**
   Kategoria: Odtwarzacze wideo
   System: Windows
4. **GIMP**
   Kategoria: Programy graficzne
   System: Windows
5. **Opera Next**
   Kategoria: Przeglądarki internetowe
   System: Windows, Mac OS X

Najnowsze wersje niezbędnych i przydatnych programów, pogrupowanych w 24 kategorie, znajdziesz w serwisie **PC Formatu** pod adresem **www.pcformat.pl/programy**

ZONER PHOTO STUDIO 15

Edytor zdjęć po polsku

Łatwy w obsłudze edytor zdjęć Zoner Photo Studio w wersji 15. został przetłumaczony na język polski. Oprócz podstawowej funkcji – edycji zdjęć – program jest w stanie sprawnie zarządzać całą kolekcją zdjęć, generować pokazy slajdów, pocztówki, zdjęcia HDR, trójwymiarowe, a także zapisywać wszystko na płytach DVD. Wersja 15. oprócz udoskonalonego importowania zdjęć i ich szybkiego wyszukiwania jest w stanie synchronizować je między różnymi folderami. Podczas edycji zawsze tworzona jest kopia oryginału. Wszystkie opcje są łatwe w użyciu, więc nie sprawią trudności początkującym użytkownikom, a jednocześnie są na tyle zaawansowane, że skorzystają z nich także profesjonaliści. **MK**

www.zoner.pl

OFFICE 365

Dla studentów – taniej

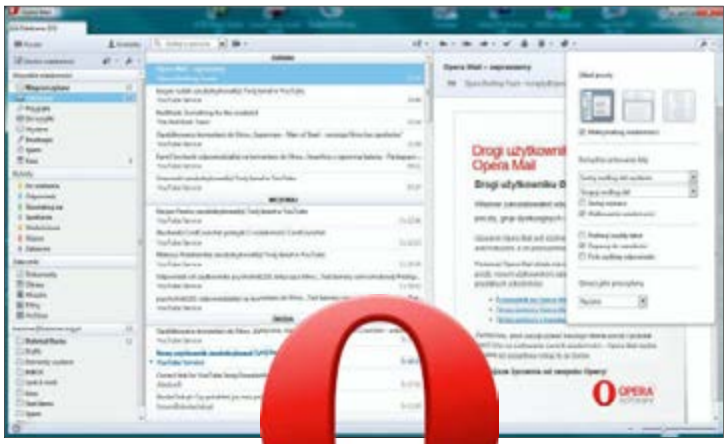
W ramach współpracy Microsoft z ISIC nowy Office 365 dla studentów jest dostępny w pakiecie z kartą ISIC dla wszystkich uczniów gimnazjów, liceów i szkół wyższych. Karta ISIC jest ważna na całym świecie i daje użytkownikowi dostęp do zniżek w tysiącach sklepów, restauracji, ośrodków kultury, hoteli oraz w środkach transportu. W samej Polsce kartę ISIC honoruje ponad 3000 punktów.

W pakiecie dostajesz 4-letnią subskrypcję Office 365, 60 minut miesięcznie na rozmowy przez Skype'a, darmowe 20 GB pamięci on-line w usłudze SkyDrive. Pakiet może być używany na maksymalnie 2 komputerach PC lub mac oraz wybranych tabletach i smartfonach. Cena pakietu to 299 zł. **MK**

www.twojpakiet.pl

OPERA MAIL

Nowy klient pocztowy



Klient pocztowy był do niedawna integralną częścią przeglądarki internetowej Opera. Jednak po przejściu tego programu na silnik Google Chrome projektanci zdecydowali się na udostępnienie odrębnej aplikacji pocztowej pod nazwą Opera Mail. W programie znajdziesz bogaty zestaw funkcji: obsługę wielu kont, filtrowanie wiadomości, rozpoznawanie wiadomości z list dyskusyjnych oraz klienta RSS. Aplikacja jest lekka i dopracowana pod względem interfejsu. Z uwagi na zamrożenie rozwoju Mozilli Thunderbirda Opera Mail jest ciekawą alternatywą dla każdego, kto wciąż używa desktopowej aplikacji do odbierania poczty. **BM**

www.opera.com/pl/computer/mail

PHOTOSHOP CC

W jeden dzień

Pod koniec czerwca ukazała się nowa wersja Photoshopa – CC, dostępna wyłącznie w sprzedaży elektronicznej, w modelu abonamentowym, w chmurze Creative Cloud. Piracka wersja tego programu, ze złamanymi zabezpieczeniami, pojawiła się w sieci jeden dzień po premierze. Oznacza to, że albo zabezpieczenia były marne, albo celowo stworzono je słabe, gdyż taki stan rzeczy, oczywiście nieoficjalnie, jest akceptowalny dla Adobe. Możliwe też, że firma szykuje coś ekstra dla użytkowników nielegalnej wersji. **MK**

KONKURS!

Nagroda: **audiobook Karaluchy z serwisu audioteka.pl,** dla pierwszych pięciu uważnych czytelników PC Formatu, którzy poprawnie odpowiedzą na pytanie:

Ile ekranów ma konwertowalny ultrabook Taichi.

Odpowiedzi, z tytułem: **Konkurs Audioteka**, prosimy wysyłać e-mailem na adres **konkurs@pcformat.pl.**

Konkurs startuje **13 lipca o godz. 13.13**. Maile wysłane wcześniej nie biorą udziału.

WIRUS NA SMARTFONY

Koniec gry

Gameover to mutacja wirusa ZeuS. Umożliwia cyberprzestępcom modyfikowanie treści stron internetowych banków w celu wyłudzania środków zgromadzonych na rachunku. W 2012 roku wirus znalazł się w pierwszej piątce najgroźniejszych botnetów w polskich sieciach komputerowych. Gameover wykorzystuje własną sieć P2P do komunikacji i dystrybucji danych i jest przez to trudniejszy do namierzenia i wyeliminowania. Jeśli mechanizm P2P zostanie zablokowany, wirus może przełączyć się na inny kanał komunikacyjny. **MK**

www.nask.pl

BEZPIECZEŃSTWO NA WAKACJACH

Jak korzystać z komputera na urlopie

ArcaVir

1. Nie używaj konta administratora w systemie operacyjnym jako konta do surfowania po sieci.
2. Weryfikuj adresy certyfikowanych stron (certyfikat SSL).
3. Korzystaj z aktualnego oprogramowania antywirusowego i regularnie skanuj system. Jeśli nie posiadasz antywirusa, używaj skanerów on-line.
4. Przed umieszczeniem plików w chmurze sprawdź, komu powierzasz swoje dane.
5. Nie otwieraj linków i załączników przesłanych z nieznanego źródła.
6. Nie ściągaj nieznanego oprogramowania.
7. Nie podawaj publicznie swojego adresu e-mailowego ani wrażliwych danych osobowych.
8. Wybieraj bezpieczniejsze przeglądarki internetowe.
9. Korzystaj raczej z systemów 64-bitowych. Są mniej podatne na ataki.
10. Aktualizuj swoje oprogramowanie, szczególnie najpopularniejsze programy: MS Office, Adobe, Skype.

www.arcavir.pl

ATAKI NA SKYPE

Motywy cyberprzestępców

Analiza ataków na użytkowników Skype'a pozwoliła określić ukryte motywy cyberprzestępców, którzy posługiwali się grasującym ostatnio robakiem Dorkbot. Okazuje się, że ich działania nie są chaotyczne, lecz precyzyjnie planowane, a ich celem oprócz natychmiastowego zysku (blokowanie komputera i żądanie okupu) staje się wiedza o ofiarach i ich systemach informatycznych. Zbliża to cyberprzestępców do marketingowców, czyniących wszystko, aby jak najlepiej poznać swoje „grupy docelowe".

Złośliwe oprogramowanie zbiera informacje o systemie ofiary i pozostaje w ukryciu. Robak łączy się z serwerem IRC, z którego może otrzymywać dodatkowe polecenia. Może przechwytywać nazwy użytkowników oraz hasła, blokować dostęp do stron WWW, wykradać poufne dane, przeprowadzać ograniczone ataki DoS. Coraz popularniejsze jest też wykorzystywanie maszyny bez wiedzy użytkownika do generowania waluty bitcoin (więcej na temat bitcoina przeczytasz na 92). **MK**

www.cyberoam.com

REKLAMA

AG TermoPasty
CHEMIA DLA ELEKTRONIKI

NOWOŚĆ

Pierwsza pasta w sprayu dla overclockerów

- nie przewodzi prądu,
- wysoka przewodność cieplna 6 w/mk,
- łatwa aplikacja,
- niespotykana wydajność

(1 puszka równa się 8 strzykawek 3,5g)

Producent:
AG Termopasty Grzegorz Gąsowski
Kolejowa 33 E, 18-218 Sokoły
tel. 86 274 13 42
www.termopasty.pl

Życie na podsłuchu

Amerykańska agencja wywiadu elektronicznego NSA ma dostęp do prywatnych danych użytkowników takich usługodawców internetowych, jak: Facebook, Google, Microsoft, Apple czy Yahoo. Umożliwia to program PRISM. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Wbrew obiegowym informacjom PRISM, działający od 2007 roku, wcale nie służy do systematycznego śledzenia wszystkich użytkowników usług internetowych i wykrywania „podejrzanych" zachowań.

Wybrane osoby

Z przecieków wynika, że jest to rodzaj dostępu na życzenie do kont osób, które ze względu na podejrzenie o działalność ekstremistyczną czy przemyt technologii nuklearnych znajdują się w kręgu zainteresowań służb specjalnych. Jeśli służby mają takie podejrzenie, NSA zwraca się do usługodawcy o umożliwienie dostępu do wybranego konta, a ostateczna decyzja o udostępnieniu informacji należy do usługodawcy.

Wszystkie firmy informatyczne zaangażowane w PRISM zgodnie zapewniają, że nie ma mowy o permanentnym dostępie: tylnych drzwiach do ich systemów, które bez pytania mogą być używane przez NSA do śledzenia całego przepływu informacji w ich sieci.

Śledzenie w czasie rzeczywistym

W przypadku serwerów Google służby specjalne mogą nie tylko przeglądać dokumenty, zdjęcia czy filmy zgromadzone na dysku internetowym oraz pocztę. Mogą także monitorować sieć kontaktów, rozmowy przez komunikator, a nawet w czasie rzeczywistym oglądać słowa kluczowe wpisywane do wyszukiwarki. Biorąc pod uwagę usługi Microsoftu, który jako pierwsza z wymienianych firm podjął współpracę z wywiadem, oprócz przeglądania zawartości konta agenci mogą podsłuchiwać rozmowy przez Skype'a. Są to zarówno rozmowy przeprowadzane ze zwykłymi numerami telefonicznymi, jak i połączenia między dwoma komputerami, które dotąd uchodziły za dość bezpieczne, dzięki silnemu szyfrowaniu 256-bitowemu.

Nie jest znany dokładny zasięg wykorzystywania PRISM w codziennej praktyce wywiadowczej. Firmy technologiczne nie mogą ujawnić liczby udostępnionych NSA kont użytkowników, ze względu na obowiązek zachowania tajemnicy państwowej. Po wybuchu afery przedstawiły natomiast ogólne informacje o udostępnionych kontach, podkreślając, że większość żądań dotyczyła spraw kryminalnych. W przypadku Facebooka ta liczba, tylko w drugiej połowie 2012 roku, sięgnęła 19 tys. kont. Wiadomo też, że 98 proc. informacji zebranych w programie PRISM pochodzi od trzech firm: Yahoo, Google i Microsoft.

Cenne źródło informacji

Mimo że liczba osób śledzonych przez PRISM wydaje się nie bardzo duża, NSA w ściśle tajnej prezentacji, która wyciekła do mediów, chwali się, że uzysk informacji z tego systemu jest olbrzymi. W ubiegłym roku to źródło było cytowane blisko 1500 razy w analizach wywiadowczych dostarczanych na biurko prezydenta Stanów Zjednoczonych. W innym miejscu PRISM został wymieniony jako najlepsze źródło informacji wywiadowczych, które przyczyniło się do powstania 1 na 7 tajnych raportów.

Czy ujawnienie programu coś zmieni? Raczej nie. Świadomi użytkownicy internetu nawet bez rewelacji Edwarda Snowdena, byłego pracownika NSA, który ujawnił istnienie programu, i tak zdają sobie sprawę z możliwości śledzenia ich aktywności online. Jak wynika z sondaży, istnieje też społeczne przyzwolenie na tego typu praktyki. Większość obywateli jest gotowa poświęcić prywatność dla lepszej ochrony przed atakami terrorystycznymi. A tych, dzięki PRISM, podobno udało się udaremnić około 50.

http://skrytykuj.pl – serwis Polskiego Instytutu Sztuki Filmowej, adresowany do młodych odbiorców kina. Można w nim założyć blog i pisać recenzje filmów.

http://wiemto.pl – serwis dla hobbystów i amatorów, którzy chcą podzielić się swoją wiedzą. Można za jego pośrednictwem zamieszczać ogłoszenia bezpłatnych i płatnych szkoleń.

www.rdio.com – serwis z muzyką do słuchania na komputerze (9,99 zł/mc) oraz na urządzeniach mobilnych (19,99 zł/mc). Po zarejestrowaniu się jest bezpłatny okres próbny.

http://konsultacje.gov.pl – serwis zbierający opinie o projektowanych dokumentach rządowych, opracowywanych przez Ministerstwo Gospodarki.

POLSKIE KLASYKI W SIECI

Studia Filmowe KADR oraz TOR uruchomiły swoje kanały w serwisie YouTube. Udostępniono za darmo ponad 60 tytułów najgłośniejszych polskich filmów pełnometrażowych, m.in.: „Rejs", „Seksmisja" czy „Vabank". W planach jest powiększanie tej kolekcji o kolejne tytuły. Przychody z reklam wyświetlanych przez YouTube przy filmach zostaną przeznaczone na cyfrową rekonstrukcję starych filmów oraz produkcję nowych. To odważna decyzja, która mamy nadzieję, przyspieszy proces legalnej integracji branży filmowej z internetem. **MK**

www.youtube.com/studiofilmowekadr
www.youtube.com/studiofilmowetor

ODNOWIONA PLATFORMA BLOGOWA

Serwis Bloog zyskał zupełnie nowy wygląd i funkcje lepiej przystosowujące go do urządzeń mobilnych. Część administracyjna, z widocznymi statystykami odwiedzin, jest obecnie przejrzysta i przyjemna w użyciu. Blog można łatwo podpiąć także do platformy Google Analytics, która dostarcza profesjonalnych informacji o ruchu na stronie. Każdy blog na platformie będzie automatycznie dostosowywany do wielkości ekranu odbiorcy. Dzięki temu strona będzie wyglądała dobrze zarówno na smartfonie, jak i tablecie czy monitorze HD. Wadą nowego Blooga są natrętne reklamy wyświetlane obok treści. **BM**

www.bloog.pl

GOOGLE KUPUJE WAZE

Mapy Google jak Yanosik?

Za 1,3 mld dolarów gigant z Mountain View kupił firmę produkującą aplikację Waze, która przypomina naszego Yanosika, z tym że ma lepszy podkład kartograficzny (obecnie tylko dla Ameryki Północnej) i większy zasięg. Jednak największym kapitałem Waze jest liczona w setkach tysięcy baza aktywnych użytkowników, którzy korzystając z aplikacji, stale dostarczają informacji o prędkości przejazdu, a także zgłaszają zdarzenia na drodze. Google w oficjalnym komunikacie poinformował, że Waze pozostanie odrębną firmą i marką, a dane od jej użytkowników będą wykorzystane do poprawienia informacji o korkach w internetowej oraz mobilnej aplikacji Mapy Google, która obecnie nie ma tego rodzaju społecznościowych źródeł danych o ruchu drogowym. **BM**

www.waze.com

DRM ZMIENIA TREŚĆ KSIĄŻEK

Dziwaczne zabezpieczenie

Nielegalne kopiowanie e-booków jest sporym problemem dla ich wydawców. Pomni złych doświadczeń branży muzycznej wydawcy szukają ochrony przed nieautoryzowanym kopiowaniem w technologii DRM. Innowacyjny mechanizm tego typu – SiDiM – zaprezentował renomowany niemiecki Instytut Fraunhofera. Proponowana metoda nie zakłada szyfrowania całej zawartości, lecz indywidualizację każdej kopii książki, tak by w razie czego można było wykryć źródło przecieku do sieci P2P.

Zabezpieczenie ma być ukryte w samej treści publikacji. W jaki sposób? Otóż wybrane słowa w kopii będą losowo zastąpione synonimami, zmieniony zostanie szyk słów albo znaki interpunkcyjne. W ten sposób każdy egzemplarz będzie miał nieco inną treść, ale zachowa sens przekazu. Pomysł na pierwszy rzut oka ciekawy, ale co, gdy w „zindywidualizowanej" kopii „Pana Tadeusza" przeczytamy np.: „Litwo, moja ojczyzno; ty jak zdrowie jesteś…"? Mimo oczywistych absurdów, jakie mogą powstać w wyniku maszynowej modyfikacji dzieł (dodajmy: bez zgody autorów), projekt otrzymał wsparcie niemieckiej branżowej organizacji księgarzy i wszedł w fazę testów. **BM**

http://pcformat.pl/u/662

REKLAMA

Bądź anonimowy w sieci!
Wejdź na www.migmail.pl i ciesz się wolnością.

migmail.pl
Tymczasowa poczta bez rejestracji.

Pojedynek gigantów

Na czerwcowych targach E3 Microsoft i Sony ujawniły wygląd i najnowsze, istotne informacje na temat swoich nowych konsoli. Sprawdziliśmy, czym się różnią Xbox One i Playstation 4. **DAWID KOSIŃSKI**

Największym zaskoczeniem okazała się nazwa konsoli Microsoftu – zamiast oczekiwanej 720 będzie One. Ta firma zaliczyła też wpadkę – jedna z konsoli demonstracyjnych „wysypała się" i okazało się... że to nie konsola, tylko pecet z Windows 7, z działającym emulatorem X One.

Hardware

W obu urządzeniach zastosowano procesor i grafikę AMD. W konsoli Microsoftu znajdzie się Radeon z 768 procesorami strumieniowymi, a w Playstation – z 1152. Xbox One jednak będzie pobierał część mocy obliczeniowej z chmury. Może to sprawić, że w ogólnym rozrachunku i przy odpowiednio szybkim łączu internetowym to gry na Xboksa będą ładniejsze. Sprzęt napędza 8-rdzeniowy procesor Jaguar, dane przechowywane są na dysku o pojemności 500 GB, czytnik optyczny to blu-ray obsługujący też płyty DVD. X1 i PS4 korzystają z 8 GB RAM-u. Sony w swojej konsoli zastosowało moduły GDDR5 o przepustowości 176 GB/s, a Microsoft skorzystał z pamięci DDR3 (68,3 GB/s). Aby poprawić osiągi, w X1 zastosowano 32-megabajtowy moduł szybkiej pamięci eSRAM.

W obu urządzeniach pamięć jest współdzielona między kartę graficzną i procesor. Rozwiązanie to nazywa się HSA i pozwala obu podzespołom działać jednocześnie, a nie po kolei, na jednej porcji danych. Według AMD może to zwiększyć wydajność układu nawet o 500 proc.

Kontrolery

Gamepady nie zmieniły się na pierwszy rzut oka zbyt mocno. Sony wyposażyło swój kontroler w gładzik, wbudowany głośnik oraz pasek diodowy, dzięki któremu jego pozycję będzie mogła wykrywać kamerka Eye. Do Playstation 4 będzie można dokupić PS Move i kamerę PS Eye, z kolei Microsoft będzie fabrycznie dostarczany z kamerą Kinect, która jest obligatoryjnym wyposażeniem konsoli, włączonym niemal cały czas. Pojawiają się więc głosy o zagrożeniu prywatności użytkownika.

Kolejne kontrolery to urządzenia dodatkowe. W przypadku Sony jest to konsolka Playstation Vita, Microsoft wspiera sprzęt mobilny z systemami Windows 8, Windows Phone 8, Android i iOS. Na obu rodzajach sprzętu będzie możliwe wyświetlanie dodatkowych informacji o aktualnej grze. Playstation 4 pozwoli ponadto strumieniować gry na Vitę i grać bez telewizora.

Software

Xbox One ma mieć trzy systemy operacyjne: konsolowy, oparty na jądrze Windows 8 oraz system wirtualny, o którym nie wiemy zbyt wiele. Playstation 4 ma mieć tylko oprogramowanie typowe dla konsoli. Mimo to obie konsole mają zapewniać podobne możliwości. Pozwolą na przeglądanie filmów, muzyki, zdjęć, strumieniowanie ich oraz przeglądanie internetu. Xbox One wyróżni się komunikatorem Skype, a Playstation 4 będzie współpracować z serwisem Gaikai, pozwalającym za pomocą strumieniowania uruchamiać gry z innych platform, w tym z Playstation 3.

Pierwsze kontrowersje

Tym, co znacznie różni obie firmy, jest kwestia używanych gier. Sony pozwala, jak do tej pory, swobodnie się nimi wymieniać i je odsprzedawać. Microsoft postanowił ukrócić ten proceder. Handel byłby w praktyce możliwy tylko przez autoryzowane serwisy, a gry, w wersji elektronicznej można by było pożyczać tylko nielicznej grupie znajomych, dodanych co najmniej 30 dni wcześniej do naszego konta Live.

Po podaniu szczegółów tego rozwiązania pojawiło się w sieci mnóstwo głosów krytycznych pod adresem X One. W porównaniu z PS4 oferta Microsoftu rzeczywiście nie wyglądała ciekawie. Po upływie dwóch tygodni Microsoft zmienił więc zdanie. Wszystko zostaje po staremu. Nie będzie blokady handlu używanymi grami, regionalizacji konsoli ani konieczności podłączania jej stale do internetu.

Na razie sympatia graczy jest po stronie PS4, choć zmiana polityki Microsoftu powinna wyrównać tę dysproporcję. Do premiery konsoli zostało jednak jeszcze sporo czasu (prawdopodobnie do końca tego roku) i obie firmy mogą nas jeszcze zaskoczyć. Sony sięga raczej po hardcorowych graczy. Microsoft celuje w tzw. casuali. Kto wygra w tym pojedynku? Zobaczymy najwcześniej za rok.

COMPANY OF HEROES 2

Bohaterowie frontu wschodniego

CoH 2 to sequel doskonałego RTS-a, nastawiony na dowodzenie wyspecjalizowanymi małymi oddziałami. Zachowuje klimat i styl oryginału, wprowadzając na tyle istotne zmiany, by nawet weterani jedynki mieli poczucie obcowania z nową jakością. Najistotniejszą innowacją jest wprowadzenie realnego oddziaływania pogody na teatr działań. Żołnierze i pojazdy grzęzną w śniegu, a piechota pozostawiona zbyt długo w polu, zamarza. W grze, mimo że jest tytułem „tradycyjnym" i w dniu premiery kosztowała 170 zł, twórcy zamierzają zastosować system mikropłatności. Kupować będziesz dodatkowe mapki, jednostki i doktryny, dające przewagę w grze multiplayer. **KW**

18 www.pegi.info

Platforma PC, **cena wersji PC** 170 zł, **www.companyofheroes.com**

DYING LIGHT

Zombi opuszczają swoją wyspę

Dead Island to popularna polska gra o zombi. Jej producent (Techland) planuje rozwijać temat umarlaków. Opuszczą one tropikalną wyspę, co spowoduje zmiany w fabule i gameplayu (walki w dużych budynkach, większa różnorodność broni). W dzień przeszukujesz teren w poszukiwaniu przydatnych rzeczy. W nocy zaś starasz się po prostu przetrwać. Chociaż graliśmy krótko i tylko we wczesną wersję, wielokrotnie zdarzyło nam się podskoczyć na krześle z przerażenia. **KW**

18 www.pegi.info

POLECAMY PC Format POLECAMY

Platforma PC, PS3, PS4 Xbox 360, XONE, **cena wersji PC** nieznana, **www.dyinglightgame.pl**

THE LAST OF US

Świat żywych trupów

The Last of Us to próba połączenia ognia z wodą. Mamy tu zarówno szybką akcję i walkę z przeważającymi liczebnie wrogami, jak i etapy wymagające metodycznego przeszukiwania okolicy, zbierania przedmiotów i stawiania czoła wyzwaniom intelektualnym. Jeśli lubisz zarówno pogłówkować, jak i postrzelać, to tytuł jest idealny dla ciebie. A jeśli nie, to nie zawracaj sobie nim głowy. Warto wspomnieć, iż The Last of Us ma bardzo ciekawą fabułę, skupiającą się wokół podróży przez nieprzyjazny świat mężczyzny po przejściach i młodej, początkowo bardzo naiwnej dziewczyny. **KW**

18 www.pegi.info

Platforma PS3, **cena wersji PS3** 240 zł, **www.thelastofus.com**

MAGIC 2014: DUELS OF THE PLANESWALKERS

Gorsza od darmowej

7 www.pegi.info

Jak co roku do sklepów trafia kolejna odsłona gry komputerowej na podstawie kolekcjonerskiej gry karcianej Magic the Gathering. Niestety, jak co roku tytuł ten nie oferuje wiele. Krótka kampania oraz możliwość pojedynków z żywymi ludźmi, wyłącznie za pomocą kilku predefiniowanych talii, to za mało, by cieszyć się rozgrywką przez dłużej niż tydzień. Potem produkt się nudzi. Co razi tym bardziej, że Magic 2014 jest płatny (cena 10 euro), a na rynku znajduje się bezpłatna gra karciana Might & Magic: Duel of Champions, która umożliwia graczom o wiele więcej – m.in. tworzenie swoich własnych talii. **KW**

NIE POLECAMY PC Format NIE POLECAMY

Platforma PC, PS3, Xbox, **cena wersji PC** 10 euro, **www.pcformat.pl/u/661**

REKLAMA

Tańsze dzwonienie

Na wakacjach w krajach UE zapłacisz mniej za korzystanie z telefonu. To już 7. obniżka wymuszona przez Komisję Europejską, a napędzająca proces zmian komisarz do spraw agendy cyfrowej apeluje o całkowite zniesienie opłat. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Gdy korzystasz z telefonu za granicą, nie jesteś w zasięgu swojej macierzystej sieci komórkowej i musisz połączyć się z siecią lokalnego operatora. Opłaty za wykorzystane usługi pobiera wciąż operator krajowy, który musi w tym wypadku podzielić się zyskami z zagraniczną siecią komórkową. Dlatego korzystanie z telefonu za granicą (w tzw. roamingu) jest dużo droższe niż w kraju – opłaty wędrują do kieszeni dwóch operatorów równocześnie. Dodatkowo w roamingu płacisz także za połączenia przychodzące.

FOT. 123RF/LI XUEJUN

Bat na chciwych

Do połowy 2007 roku ceny usług w roamingu nie podlegały żadnym regulacjom, więc operatorzy mieli pełną swobodę w ich ustalaniu. Skutkiem były bardzo wysokie stawki, nawet kilkunastokrotnie wyższe niż ceny usług krajowych. Wówczas interweniowała Komisja Europejska, wyznaczając operatorom maksymalne stawki, jakich mogą żądać od klienta. Sieci komórkowe musiały zaakceptować rozpisany na lata harmonogram stopniowego obniżania cen. Jego skutkiem jest obniżenie podstawowej opłaty za minutę połączenia wychodzącego z 0,49 euro do 0,24 euro bez VAT. Harmonogram objął też inne zmiany korzystne dla klientów. W 2009 roku zniósł opłatę za odbieranie SMS-ów, a w 2010 za korzystanie ze skrzynki głosowej. Bardzo istotna była zmiana sposobu naliczania rozmów z minutowego na sekundowy (w połączeniach wychodzących od 31. sekundy rozmowy).

Ubiegły rok przyniósł pierwszą regulację cen transmisji danych. Wprowadzono sposób naliczania z dokładnością do 1 KB oraz blokowanie transmisji po przekroczeniu 50 MB w miesiącu. Ma to uchronić użytkowników przed nieświadomym nabijaniem rachunku. Transmisja danych wciąż pozostaje niewspółmiernie droga w porównaniu do innych usług w roamingu.

Stawki roamingowe w Polsce

Operator	Play, Orange, T-Mobile	Plus
Minuta połączenia wychodzącego	1,22 zł	1,22 zł
Minuta połączenia przychodzącego	0,36 zł	0,35 zł
Wysyłanie SMS-a	0,41 zł	0,40 zł
Transmisja 1 MB danych	2,30 zł	2,30 zł

Maksymalne ceny usług w roamingu w krajach UE [1]

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Minuta połączenia wychodzącego	0,49	0,46	0,43	0,39	0,35	0,29	0,24	0,19
Minuta połączenia przychodzącego	0,24	0,22	0,19	0,15	0,11	0,08	0,07	0,05
Cena SMS-a			0,11	0,11	0,11	0,09	0,08	0,06
Transmisja 1 MB danych						0,70	0,45	0,20

[1] Ceny podane w euro nie uwzględniają VAT-u

Konieczne zmiany

W tym roku polscy operatorzy z wyprzedzeniem ogłosili zmiany w swoich cennikach usług raomingowch. Cennik znajdziesz w tabelce obok.

Bardzo możliwe, że zapowiedziana na 1 lipca 2014 kolejna obniżka stawek będzie ostatnią. Komisarz ds. agendy cyfrowej bardzo aktywnie działa na rzecz całkowitego zniesienia stawek i ujednolicenia europejskiego rynku telefonii komórkowej. Neelie Kroes chce, aby Parlament Europejski przegłosował proponowane przez nią zmiany już wiosną.

W tych planach mogą jednak przeszkodzić wybory do Europarlamentu i związane z nimi zmiany na kluczowych dla sprawy stanowiskach, z komisarzem włącznie. Z drugiej strony obniżki cen w roamingu są jednym z najbardziej widocznych dla wyborców pozytywnych skutków działania Unii Europejskiej. Dlatego sprawa na pewno powróci w kolejnej kadencji, tym bardziej że aktualny harmonogram zmian cen w roamingu dobiega końca i konieczne będzie zaplanowanie działań na kolejne lata.

SMARTFON HUAWEI ASCEND P6

Cienki jak liść

Wykonany ze szczotkowanego aluminium Huawei P6 ma zaledwie 6,18 mm grubości. Mimo zastosowania dużego ekranu o przekątnej 4,7 cala producent nie zdecydował się na modną ostatnio rozdzielczość Full HD. A czterordzeniowy procesor z zegarem 1,5 GHz jest częścią autorskiego chipsetu firmy Huawei, więc trudno przewidzieć jego wydajność. Przednia kamera smartfonu ma matrycę o rozdzielczości 5 megapikseli, co powinno pozwolić na wykonywanie dobrej jakości autoportretów. Cenę ustalono na 499 euro (polskiej ceny jeszcze nie podano), co wydaje się być kwotą wygórowaną. **MP**

www.huaweidevice.pl

SYSTEM IOS7

Będzie kolorowo

System iOS, którego podstawowa struktura od lat pozostaje bez zmian, otrzymał nowe szaty. Zmieniła się kolorystyka interfejsu, wygląd wszystkich ikon, styl czcionek, pojawiły się nowe efekty graficzne towarzyszące animacjom przewijania ekranu. Największe zmiany to całkiem nowe menu podręczne Control Center. Wysuwane z dołu ekranu, zawiera ikony najpotrzebniejszych funkcji. Modyfikacji doczekało się także centrum powiadomień, które jest teraz znacznie czytelniejsze. Wśród nowych funkcji najciekawsze wydają się: autorska aplikacja radia internetowego iTunes Radio i łatwe przesyłanie plików między urządzeniami. **MP**

www.apple.com/ios/ios7

pcformat.pl/u/675

PeoPay

Bank Pekao uruchomił nowy kanał płacenia za produkty i usługi; w sieci i sklepach stacjonarnych. Dzięki PeoPay smartfon pełni funkcję karty płatniczej. Po zainstalowaniu programu trzeba utworzyć rachunek w usłudze i doładować konto. Płacenie odbywa się przez zeskanowanie kodu QR (np. z terminalu sprzedawcy). Do potwierdzenia transakcji konieczne jest wpisanie kodu PIN.

Platforma: Android, wkrótce iOS i Windows Phone
Cena: darmowa
Ocena: ★★★★½

pcformat.pl/u/672

Warhammer Quest

Aplikacja to udany transfer popularnej w latach 90. gry planszowej, której akcja osadzona jest w bardzo dobrze zarysowanym świecie fantasy. Gracz steruje czwórką śmiałków, którzy zapuszczają się w podziemne lochy w poszukiwaniu przygód i skarbów. Postacie są typowe dla gatunku gier – odporny na obrażenia wojownik; czarodziej o wątłym zdrowiu oraz zwinna łuczniczka. Rozgrywka odbywa się w turach – każda z postaci może wykonać ruch, a potem zaatakować wroga. Za zdobyte podczas przygód złoto możesz w mieście kupować przedmioty. Waluta przyda się także do szkolenia postaci, ale nowe zdolności wymagają zdobycia doświadczenia. Aby rozgrywka nie była wtórna, każdy loch i zadanie mają tło fabularne – nic bardzo wymyślnego, ale dzięki nim łatwiej wczuć się w klimat gry. Mimo że gra kosztuje sporo, część zawartości jest dodatkowo płatna.

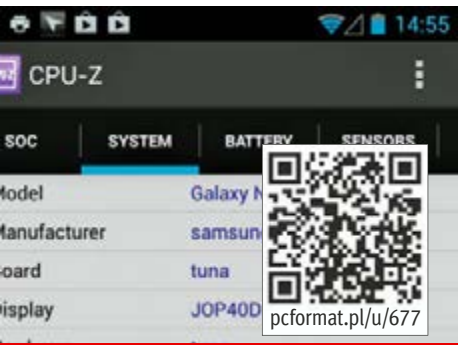
Platforma: iOS
Cena: 19 zł
Ocena: ★★★★★

Office 365

Sieciowa wersja pakietu biurowego Office otrzymała program kliencki dla systemu iOS. Aplikacja pozwala edytować wszystkie pliki przechowywane w chmurze (także załączniki do e-maili) oraz tworzyć nowe dokumenty. Możliwa jest też praca offline. Dostęp do usługi, na zasadzie abonamentu, kosztuje ponad 400 zł rocznie.

Platforma: iOS
Cena: darmowa
Ocena: ★★½☆☆

pcformat.pl/u/673



pcformat.pl/u/677

CPU-Z

Popularny na pecetach program diagnozujący parametry procesora, pamięci, płyty głównej teraz dostępny na urządzeniach z Androidem. Robi to samo co pierwowzór. Oprócz parametrów podzespołów wyświetla aktualne obciążenie procesora, wykorzystanie pamięci, zużycie akumulatora.

Platforma: Android
Cena: darmowa
Ocena: ☆☆☆☆☆

pcformat.pl/u/674

Znaczenia imion

Aplikacja przydatna nie tylko świeżo upieczonym rodzicom. W programie zebrano różne ciekawostki dotyczące imion. Genezę, znaczenie, odpowiedniki w innych językach, cechy charakteru typowe dla posiadaczy danego imienia. Jeśli szukasz imienia dla dziecka, możesz stworzyć listę propozycji i łatwo ją udostępnić. Program oznacza, które wpisy dotyczące imion, już przeczytałeś.

Platforma: Android
Cena: darmowa
Ocena: ★★★★☆

pcformat.pl/u/676

Cloud Print

Przygotowana przez Google aplikacja pozwala drukować dokumenty na zdalnych i lokalnych drukarkach. Po odpowiednim skonfigurowaniu usługi (za pomocą przeglądarki Chrome) możesz łatwo przesyłać pliki do drukarki, która znajduje się w dowolnym miejscu na świecie.

Platforma: Android
Cena: darmowa
Ocena: ★★★★½

Laptop i tablet w

W sklepach pojawia się coraz więcej urządzeń pełniących rolę zarówno laptopa, jak i tabletu. Sprawdziliśmy możliwości 7 ultrabooków konwertowalnych, a także 4 laptopów hybrydowych z odłączanymi ekranami – wszystkich z systemem Windows 8. **KAROL KULAS**

W artykule:
- Co to jest komputer konwertowalny
- Podział komputerów konwertowalnych na grupy
- Które rozwiązanie warto wybrać
- Podsumowanie testu dwóch grup komputerów
- Recenzje wszystkich przetestowanych modeli
- Tabele z wynikami testów

Podstawowe informacje

Notebooki konwertowalne, podobnie jak tablety z Androidem czy iOS-em, pozwalają wygodnie „konsumować" cyfrowe treści. Zarazem, dzięki dużej wydajności oraz systemowi Windows (zgodność z tysiącami aplikacji), umożliwiają tworzenie tych treści. Istota tej koncepcji tkwi w tzw. konwertowaniu, czyli szybkiej zmianie funkcji urządzenia przez odpowiednie złożenie obudowy. Sposoby konwertowania są bardzo różne: ekran jest obracany, odchylany lub rozsuwany, a nawet całkowicie odczepiany od klawiatury.

W zależności od sposobu konwersji, a także od wyposażenia, dostępne laptopy można podzielić na dwie grupy: ultrabooki konwertowalne oraz hybrydowe notebooki, a raczej netbooki, gdyż wykorzystują znane z tych urządzeń energooszczędne procesory Intel Atom. Taki podział przyjęliśmy w artykule.

Najważniejsze elementy

Domeną wszystkich komputerów konwertowalnych jest dotykowy ekran, który można odpowiednio złożyć, obrócić bądź całkowicie odczepić, aby przekształcić laptop w tablet. Ekrany różnią się wielkością, rozdzielczością, jasnością oraz rozpoznawaniem dotyku w pięciu lub dziesięciu punktach jednocześnie. Ich wspólną cechą jest to, że są to ekrany wysokiej jakości: jasne, o dobrych kolorach i szerokich kątach widzenia.

Większość urządzeń ma wbudowany czujnik światła, który automatycznie może dopasować jasność ekranu do panujących warunków oświetleniowych – rozjaśni ekran, gdy wyjdziesz na zewnątrz, lub obniży jasność w zaciemnionym pomieszczeniu. W niektórych modelach czujnik światła automatycznie włączy podświetlenie klawiatury.

Równie ważne jak ekran są energooszczędne podzespoły, które zapewniają wysoką mobilność. W konwertowalnych ultrabookach są to niskonapięciowe procesory Intel Core (takie same, jak w „zwykłych" ultrabookach), a także szybkie dyski SSD w różnym formacie (często w postaci mSATA). W modelach hybrydowych, z odłączaną klawiaturą, najczęściej są stosowane procesory Intel Atom, a także pamięć masowa eMMC, czyli pamięci flash wlutowane bezpośrednio w płytę główną. Hybrydy z odłączanym ekranem mają często dwa akumulatory (jeden w ekranie, drugi w klawiaturze), co pozwala na znaczne wydłużenie czasu pracy na baterii.

Dodatkowe wyposażenie

Często spotykanym wyposażeniem, charakterystycznym dla typowych tabletów, jest dodatkowa tylna kamera, która ma przeważnie wyższą rozdzielczość od standardowej kamerki internetowej i może służyć jako aparat fotograficzny. Na krawędzi obudów czasem znajdują się przyciski służące do blokowania obrotu obrazu na ekranie oraz szybkiej regulacji głośności.

Omawiane komputery mają „sprzętową klawiaturę" ale już nie każdy model jest wyposażony w pełnowymiarową płytkę dotykową, którą zastępuje np. optyczny trackpoint. W niektórych komputerach zdarza się, że poza ekranem dotykowym nie ma innego urządzenia wskazującego. Dla zwiększenia wygody obsługi do zestawu dołączane są rysiki lub tzw. elektroniczne pióra, które rozpoznają dodatkowo siłę nacisku.

Coraz większą popularność w lekkich laptopach zyskuje bezprzewodowy interfejs NFC. Może on służyć do różnych celów: wymiany danych między komputerem a smartfonem, potwierdzania tożsamości,

FOT. DELL, ASUS; 123RF/VALENTY

jednym

płacenia za zakupy itd. Za to interfejsy przewodowe tracą na znaczeniu, a na pewno są zminiaturyzowane. Dlatego USB, HDMI czy czytnik SD występuje często w wersji mini lub micro. Do niektórych urządzeń producenci dołączają ochronne etui, które zabezpiecza sprzęt przed uszkodzeniami w czasie transportu. W niektórych modelach etui jest zintegrowane z klawiaturą.

Co dla kogo

Dostępne rozwiązania są tak różne, że jeszcze przed zakupem urządzenia trzeba się dobrze zastanowić, do czego będzie służyło. Musisz zdecydować, czy ważniejsza jest dla ciebie jego wydajność czy mobilność. Jeśli postawisz na wydajność, warto będzie wybrać ultrabook konwertowalny. Dość bogata oferta i zróżnicowanie cenowe tych urządzeń sprawia, że każdy znajdzie coś dla siebie. Zarówno osoby mające ograniczony budżet, jak i te, które szukają bezkompromisowego rozwiązania bez względu na cenę. Ultrabooki mają także bogatsze wyposażenie – większą liczbę złączy, bezprzewodowe przesyłanie obrazu przez WiDi (w niektórych modelach) oraz większe ekrany o rozdzielczości Full HD.

Natomiast, gdy komputer wykorzystujesz głównie do prostych zadań, np. przeglądania internetu, przygotowywania prostych dokumentów, grania w nieobciążające gry itp., najlepiej wybrać hybrydowe urządzenie z procesorem Atom. Będzie ono tańsze, dzięki odłączanej od niego klawiaturze bardziej poręczne, a czas jego pracy na akumulatorze będzie znacznie dłuższy, – może nawet przekraczać dobę.

Trzy w jednym, czyli Asus Transformer Book Trio

W ostatnim czasie pałeczkę innowacyjności przejęła firma Asus. Jej konstruktorzy wpadli na genialny pomysł stworzenia hybrydy z dwoma procesorami, która może uruchomić dwa systemy operacyjne. W „tabletowej" części z wyświetlaczem umieszczono procesor Intel Atom i system Android. W części z klawiaturą znajduje się procesor Intel Core, a także system Windows – można ją podłączyć do zewnętrznego monitora i używać jak peceta. Klawiaturę i ekran można też połączyć, otrzymując w ten sposób wydajny laptop z Windows.

Opisy ultrabooków

1. miejsce Sony Vaio Duo 11

Na tle konkurencji laptop Sony wyróżnia się bogatym wyposażeniem oraz wysoką jakością wykonania. Konstrukcja obudowy jest oparta na mechanizmie nożycowym (harmonijce) do rozkładania ekranu. Sercem komputera jest dwurdzeniowy procesor Intel Core i3 trzeciej generacji. Urządzenie ma wyświetlacz 11,6", który rozpoznaje dotyk do dziesięciu punktów jednocześnie. Wysoka jasność, ok. 360 nitów, oraz rozdzielczość 1920 x 1080 zapewniają bardzo czytelny i ostry obraz. Dla zewnętrznych wyświetlaczy obrazu dostępne są dwa pełnowymiarowe złącza: VGA oraz HDMI. Obraz i dźwięk może być też przesyłany bezprzewodowo dzięki technologii Intel Wireless Display.

Użytkownicy Sony Vaio Duo docenią jego wszechstronne możliwości komunikacji – oprócz łączności bezprzewodowej (Wi-Fi, bluetooth, NFC) jako jedno z nielicznych urządzeń konwertowalnych ma także tradycyjny kontroler sieci LAN. Na liście bogatego wyposażenia znajduje się jeszcze GPS, podświetlana klawiatura, a nawet złącze do dodatkowego akumulatora.

Ocena: jakość
bardzo dobry 4,74
Ocena: jakość/cena
dobry 4,03
Cena **4400 zł**

PLUSY
- Najlepsze wyposażenie
- Bardzo dobra mobilność
- Opcjonalna druga bateria

MINUSY
- Niezbyt wygodna klawiatura i trackpoint

Dostarczył: Sony, www.sony.pl

2. miejsce Asus Taichi 21

Najbardziej kontrowersyjny model w naszym teście, zarówno pod względem konstrukcji, jak i ceny. Na pierwszy rzut oka nie widać nic niezwykłego. Dopiero po włączeniu okazuje się, że komputer ma dwa ekrany: oba o przekątnej 11,6" i rozdzielczości 1920 x 1080. Na wierzchu pokrywy zastosowano ekran dotykowy, natomiast od wewnątrz „zwykły" LCD z matową powłoką. Ten pierwszy może być wykorzystywany jako ekran dotykowy w trybie tabletu albo jako dodatkowy ekran do wyświetlania prezentacji czy filmu.

Mimo dwóch ekranów Taichi 21 to jeden z najbardziej poręcznych ultrabooków w naszym porównaniu – jego grubość nie przekracza 17 mm, a waga to zaledwie 1,26 kg. Test wykazał, że ma też najwyższą wydajność, która jest wynikiem zastosowania procesora Core i7 oraz szybkiego dysku SSD. Niestety, zniechęcająca jest wysoka cena, jaką trzeba zapłacić za taką konfigurację. Laptop wypada też średnio w kwestii zasilania, bo czas pracy na baterii podczas odtwarzania filmu to niewiele ponad 2,5 godziny.

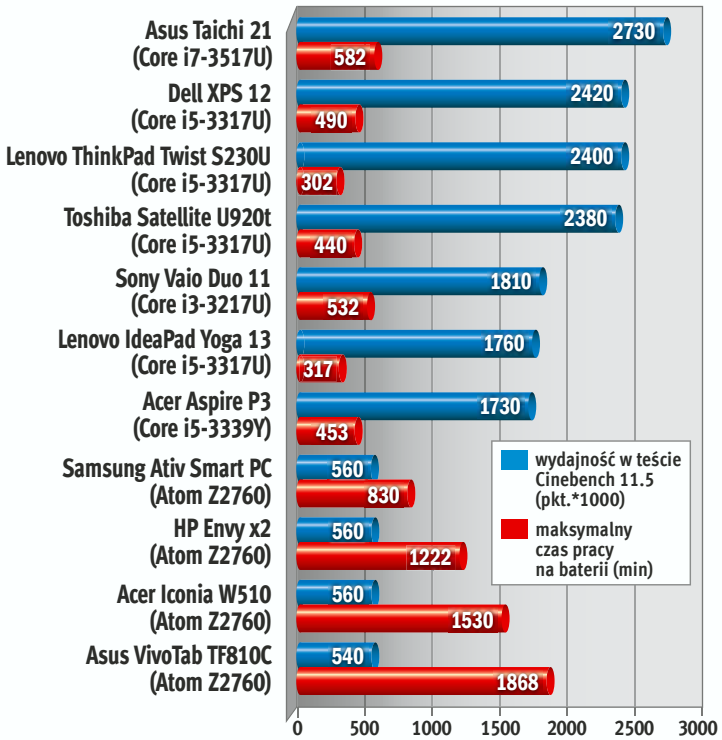
Ocena: jakość
bardzo dobry 4,70
Ocena: jakość/cena
dostateczny 3,44
Cena **7000 zł**

PLUSY
- Najlepsza wydajność
- Dwa ekrany Full HD
- Doskonałe wyposażenie

MINUSY
- Brak czytnika kart pamięci
- Bardzo wysoka cena

Dostarczył: Asus, pl.asus.com

WYDAJNOŚĆ PROCESORA KONTRA CZAS PRACY



Komputery konwertowalne to obecnie dwie wyraźnie zaznaczające się grupy: bardziej zbliżona do laptopów, o wyższej wydajności, ale krótszym czasie pracy na baterii, a także zbliżona do tabletów, z energooszczędnymi, choć mało wydajnymi procesorami.

5. miejsce Lenovo ThinkPad Twist S230U

Ultrabook przypomina znane wiele lat temu konstrukcje typu tablet PC: ekran obracany jest o 180 stopni i składany płasko za pomocą specjalnego zawiasu. W tym modelu mamy do czynienia z biznesową serią ThinkPad, stąd czarna, matowa obudowa, a także czerwony trackpoint na środku klawiatury. Szkoda tylko, że sama klawiatura nie ma podświetlanych klawiszy, a ich rozmiar jest mniejszy niż w tradycyjnych ThinkPadach. Biznesowy charakter dopełnia moduł szyfrujący TPM oraz system operacyjny Windows 8 Pro.

ThinkPad Twist S230 został wyposażony w ekran o rozdzielczości 1366x768, który rozpoznaje jednocześnie tylko pięć punktów dotyku. Ale za to można podłączyć do niego dwa zewnętrzne monitory, a także przesłać bezprzewodowo obraz dzięki technologii Intel Wireless Display. Słabo na tle rywali wypada mobilność, z wagą ponad 1,5 kg i przeciętnym czasem pracy na baterii, który w typowym użytkowaniu wynosi ok. trzech godzin.

Ocena: jakość
dobry 4,29
Ocena: jakość/cena
dobry 4,04
Cena **3500 zł**

PLUSY
- Funkcje biznesowe
- Dobra klawiatura i trackpiont

MINUSY
- Stosunkowo duża waga
- Przeciętny czas pracy na baterii

Dostarczył: Lenovo, www.lenovo.pl

konwertowalnych

3. miejsce Acer Aspire P3

Chociaż produkt ten kwalifikuje się do ultrabooków, faktycznie jest tabletem umieszczonym w etui z bezprzewodową klawiaturą. Wszystkie jego podzespoły znajdują się pod ekranem, dlatego rzuca się w oczy dysproporcja grubości obu części. Klawiatura zintegrowana z etui jest bardzo płaska, a jej klawisze mają niewielki skok, co może być utrudnieniem podczas pisania. Poza tym Aspire P3 jako jedyny w naszym teście nie ma urządzenia wskazującego – w etui jest tylko miejsce na opcjonalny rysik. Utrudnia to obsługę klasycznych aplikacji Windows – bez zewnętrznej myszki trudno się obejść. Jednak myszka USB też stanowi problem, bo zajmie jedyne złącze USB. Komputer nie ma też czytnika kart pamięci. Jeszcze innym potknięciem konstruktorów Acera jest brak otworu dla tylnej kamery – można ją wykorzystać tylko po wyjęciu urządzenia z etui. Natomiast urządzenie można pochwalić za „kulturę" pracy, bo jest bardzo ciche i mało się nagrzewa, dzięki procesorowi Core i5 z nowej, bardziej energooszczędnej serii Y.

Ocena: jakość **dobry 4,49**
Ocena: jakość/cena **dobry 4,20**
Cena **3500 zł**

PLUSY
- Jedyny ultrabook w formie tabletu
- Etui z klawiaturą

MINUSY
- Brak touchpada
- Tylko jeden port USB
- Etui zasłania tylną kamerę

Dostarczył: Acer, www.acer.pl

4. miejsce Dell XPS 12

W tym komputerze Dell zastosował rozwiązanie obrotowego ekranu, sprawdzone już w modelu Inspiron Duo sprzed ponad dwóch lat. Jak na ultrabook przystało, komputer ma energooszczędny i zarazem wydajny procesor Core i5, przetwarzaniem obrazu zajmuje się zintegrowany z nim układ graficzny Intel HD Graphics 4000. Obraz jest wyświetlany na 12,5-calowym ekranie o rozdzielczości 1920x1080 albo zewnętrznym monitorze podłączonym przez DisplayPort lub bezprzewodowe łącze Intel Wireless Display. W komputerze zastosowano szybki i pojemny dysk SSD (256 GB), 8 GB pamięci RAM oraz system Windows 8 w wersji Pro. Całość wyróżnia się bardzo wysoką jakością wykonania oraz solidną konstrukcją ze stopu magnezu. Na uwagę zasługuje bardzo wygodna, podświetlana klawiatura. Mobilność na tle konkurencji wypada przeciętnie – urządzenie jest dość ciężkie, waży ponad 1,5 kg. Czas pracy na baterii też nie wypada najlepiej – typowo (w naszym teście podczas odtwarzania filmu) na jednym ładowaniu wynosi około 200 minut.

Ocena: jakość **dobry 4,48**
Ocena: jakość/cena **dostateczny 3,49**
Cena **6000 zł**

PLUSY
- Bardzo dobra wydajność
- Wygodna klawiatura
- Jakość wykonania

MINUSY
- Duża waga
- Brak czytnika kart pamięci
- Bardzo wysoka cena

Dostarczył: Dell, www.dell.pl

6. miejsce Lenovo IdeaPad Yoga 13

Komputer zadziwia oryginalnym sposobem rozkładania ekranu – specjalne zawiasy pozwalają odchylać go w zakresie 360 stopni. Mimo że Yoga 13 ma największy ekran wśród testowanych komputerów jest cieńszy i lżejszy np. od modelu ThinkPad Twist. Plusem jest też wyższa rozdzielczość ekranu i możliwość rozpoznawania dotyku w 10 punktach jednocześnie. Urządzenie wyróżnia się także wygodną klawiaturą oraz komfortowym touchpadem o sporej powierzchni. Szkoda tylko, że zabrakło podświetlenia klawiszy.
Konstrukcja obudowy, mimo smukłości, jest bardzo solidna i sztywna – nic się nie ugina ani nie trzeszczy. Ciekawym dodatkiem jest możliwość sterowania różnymi funkcjami za pomocą ruchów ręki (Lenovo Motion Control). Ruch wykrywany jest dzięki analizie obrazu z kamerki internetowej.
Miłe zaskoczenie to wysoka „kultura" pracy ultrabooka. Nawet przy długotrwałym obciążeniu procesora obudowa pozostaje chłodna i prawie nie słychać układu chłodzenia. To dzięki zastosowaniu specjalnej konstrukcji z dwoma cichymi wentylatorami. Również czas pracy – 4 godziny – jest dość długi.

Ocena: jakość **dobry 4,26**
Ocena: jakość/cena **dobry 3,73**
Cena **4300 zł**

PLUSY
- Dobra klawiatura i touchpad
- Cicha praca

MINUSY
- Stosunkowo duża waga
- Dość długi czas pracy na baterii

Dostarczył: Lenovo, www.lenovo.pl

7. miejsce Toshiba Satellite U920t

Ultrabook konstrukcyjnie jest zbliżony do Sony Vaio Duo 11. Złożone urządzenie ma ekran „na wierzchu" i domyślnie jest gotowe do pracy w trybie tabletu. Różnicę stanowi mechanizm rozkładania obudowy – ekran przesuwa się na specjalnych szynach i przypomina rozwiązania stosowane w telefonach typu „slider".
Wyświetlacz o przekątnej 12" ma rozdzielczość tylko 1366 x 768 i niestety jest dość ciemny – zmierzona jasność wyniosła ok. 200 nitów. Komputer zapewnia niezłą wydajność dzięki procesorowi Core i5 oraz szybkiemu dyskowi SSD. Jest jednak dość ciężki, waży ok. 1,5 kg. Nie zachwyca też „kultura" pracy, bo przy obciążeniu jest głośny i dość mocno się nagrzewa. Jego zaleta to bogate wyposażenie w wiele różnorodnych czujników, wśród których znajduje się akcelerometr, magnetometr i żyroskop. Komputer ma niezbyt często spotykany moduł GPS, a także podświetlaną klawiaturę. Są też dwa złącza USB 3.0 oraz pełnowymiarowe wyjście HDMI. Za mankamenty uznaliśmy mały i bardzo niewygodny touchpad oraz mikroskopijne przełączniki, a także włącznik zasilania, który trzeba wciskać niemal paznokciem – w tym przypadku producent przesadził z miniaturyzacją.

Ocena: jakość **dobry 4,21**
Ocena: jakość/cena **dobry 3,78**
Cena **4000 zł**

PLUSY
- Zestaw czujników

MINUSY
- Stosunkowo duża waga
- Niewygodna obsługa (przyciski, touchpad)

Dostarczył: Toshiba, www.toshiba.pl

Podsumowanie testu ultrabooków konwertowalnych

Do pierwszej testowanej grupy zakwalifikowalismy 7 urządzeń, które mają cechy konwertowalnych ultrabooków.

Założenia

Ultrabook musi spełniać kilka warunków: mieć energooszczędny procesor Intel Core, pracować do 5–9 godzin na akumulatorze, wychodzić ze stanu hibernacji w ciągu kilku sekund, mieć maksymalnie 21–23 mm grubości itd. (założenia te zmieniają się z czasem).

Ultrabook konwertowalny to właśnie taka konstrukcja, ale dodatkowo z możliwością przekształcenia go w tablet.

Wyposażenie

Siedem przetestowanych przez nas ultrabooków spełnia wymienione wyżej założenia, ale są to urządzenia mniej lub bardziej „ultra". Na przykład tylko trzy z nich mają ekrany Full HD, trzy inne – tylko HD (1366 x 768). Oczywiście wszystkie ekrany są dotykowe. Różne są też procesory zamontowane w komputerach – od Core i3 do i7, z niskonapięciowej serii U oraz jeszcze bardziej energooszczędnej serii Y. Akumulatory mają pojemności od 35 do 54 Wh. Zatem maksymalny czas pracy na baterii czasami ledwie wystarcza do spełnienia wymagań ultrabooka (5 godzin w urządzeniach Lenovo), czasami jest dwukrotnie wyższy (Asus Taichi 21).

Każdy z przetestowanych ultrabooków jest wyposażony w dysk SSD, ale w czterech urządzeniach jego pojemność wynosi tylko 128 GB. Najwięcej miejsca na dane zapewnia ultrabook Lenovo ThinkPad Twist S230U, który ma klasyczny dysk 500 GB, a także 24 GB pamięci flash (ExpressCache).

Dodatki

Oprócz najważniejszych komponentów trzeba zwrócić uwagę na detale, które mogą ułatwić korzystanie z komputera albo utrudnić, gdy ich zabraknie. Na przykład port Wi-Fi jest standardem, ale w ultrabookach port LAN jest spotykany już sporadycznie. Z testowanych komputerów ma go jedynie Sony Vaio Duo 11 (mimo niewielkich rozmiarów urządzenia), a także Lenovo ThinkPad Twist S230U.

Niemal wszystkie testowane ultrabooki mają dwa porty USB, w tym przynajmniej jeden USB 3.0. Acer Aspire P3 ma w ogóle jeden taki port, więc podłączenie np. myszki USB uniemożliwi skorzystanie z pamięci USB flash lub czytnika kart pamięci (niestety, Aspire P3 nie ma też wbudowanego czytnika). Za to plusem niektórych modeli jest ponadstandardowy zestaw portów, czujników czy funkcji. Należy do nich np. dodatkowa, przednia kamera do robienia zdjęć i nagrywania filmów. Kilka komputerów ma port Wi-Fi z obsługą WiDi (Wireless Display), czyli z możliwością bezprzewodowego przesyłu obrazu na zgodny monitor lub telewizor. Interfejs NFC ma na razie niewielkie znaczenie, ale już odbiornik GPS i zestaw czujników w modelu Toshiba Satellite U920 t może się przydać.

Wydajność

Wykorzystywane w ultrabookach procesory Intel Core zapewniają całkiem dobrą wydajność, choć trzeba pamiętać, że są to układy energooszczędne, niskonapięciowe, o obniżo-

Objaśnienia do tabeli

Skala ocen:

powyżej 5,49	celujący
od 4,50 do 5,49	bardzo dobry
od 3,50 do 4,49	dobry
od 2,50 do 3,49	dostateczny
od 1,50 do 2,49	dopuszczający
poniżej 1,50	niedostateczny

1 Jakość obrazu
Cztery najważniejsze, zmierzone parametry ekranu: maksymalna jasność i kontrast (im wyższe, tym lepiej), błąd odwzorowania kolorów, tzw. delta E (im mniejszy, tym lepiej), oraz kąt widzenia.

2 Pojemność pamięci/dysków
W przypadku dysków twardych podajemy sumę ich pojemności, nawet jeśli jednym z nich jest dysk SSD albo dwa dyski twarde pracują w konfiguracji RAID.

3 Klawiatura/touchpad
Ocena tych elementów dotyczy wielu detali związanych z komfortem pracy. Obejmuje układ i wielkość klawiszy, stabilność klawiatury, wielkość i jakość touchpada, układ jego przycisków itd.

4 Wydajność procesora
Wynik testu w dwóch wersjach znanego programu mierzącego głównie wydajność procesora: Cinebench 10 oraz Cinebench 11.5.

5 Wydajność RAM
Wyniki testu pamięci RAM z programu Aida64. Podane wartości dotyczą szybkości odczytu danych z pamięci, szybkości zapisu oraz szybkości kopiowania danych.

Wyniki testu ultrabooków

	Producent i model	Waga	1. miejsce: Sony Vaio Duo 11 (SVD1121P2E)	Ocena	2. miejsce: Asus Taichi 21-CW011H	Ocena	3. miejsce: Acer Aspire P3-171	Ocena
	Wyposażenie							
	Procesor	0%	Intel Core i3-3217U (1,8 GHz)		Intel Core i7-3517U (1,9 GHz)		Intel Core i5-3339Y (1,5 GHz)	
	Pamięć masowa	0%	SSD Toshiba THNSNS128GMCP		SSD SanDisk SD5SE2256G1002E		SSD Intel SSDMCEAC120B3A	
	Parametry ekranu	3%	11,6", 1920x1080 pikseli, błyszczący	4,90	2x11,6", 1920x1080 pikseli	5,40	11,6", 1366x768 pikseli, błyszczący	3,90
1	Jakość obrazu	3%	360 nit/655:1/8 pkt./dobry	4,73	201 nit/647:1/3 pkt./dobry	4,34	358 nit/702:1/7 pkt./dobry	4,86
	Ekran dotykowy	2%	tak/10 pkt.	6,00	tak/10 pkt.	6,00	tak/10 pkt.	6,00
2	Pojemność pamięci/dysków	3%	4 GB/128 GB	4,58	4 GB/256 GB	5,45	4 GB/120 GB	4,52
	Interfejsy	5%	2xUSB 3.0, VGA, HDMI, LAN, Wi-Fi, WiDi, GPS, NFC, bluetooth, SDHC i MS	5,70	2xUSB 3.0, mini-VGA, micro-HDMI, Wi-Fi, WiDi, NFC, bluetooth	3,60	USB 3.0, micro-HDMI, Wi-Fi, bluetooth	2,50
	Inne elementy wyposażenia	3%	dwie kamery, czujnik oświetlenia, podświetlenie klawiatury, rysik	6,00	dwie kamery, czujnik oświetlenia, etui, podświetlenie klawiatury, rysik	6,00	dwie kamery, czujnik oświetlenia, etui	5,00
	Preinstalowany system	1%	Windows 8 64-bit	5,00	Windows 8 Pro 64-bit	6,00	Windows 8 64-bit	5,00
	Zestaw oprogramowania	2%	bardzo dobry	6,00	bardzo dobry	6,00	bardzo dobry	6,00
3	Klawiatura/touchpad	3%	dobra/dobry	4,00	bardzo dobra/bardzo dobry	4,50	bardzo dobra/brak	3,60
	Instrukcja	1%	opisuje najważniejsze funkcje	4,00	opisuje wszystkie funkcje	5,00	opisuje wszystkie funkcje	5,00
	Jakość wykonania	3%	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	5,00
	Wyposażenie suma	**30%**	**ocena pośrednia**	**4,92**	**ocena pośrednia**	**4,80**	**ocena pośrednia**	**4,24**
	Wydajność							
4	Wydajność procesora	6%	6979/1,81 pkt.	4,56	10732/2,73 pkt.	5,90	6626/1,73 pkt.	4,44
5	Wydajność RAM	6%	12079/10411/12943 MB/s, 60,3 ns	4,40	16701/16480/17970 MB/s, 50 ns	5,51	11355/11249/11372 MB/s, 58 ns	4,34
6	Wydajność dysku	6%	253,2 MBps/0,175 ms	4,73	304,9 MBps/0,127 ms	5,24	251,4 MBps/0,184 ms	4,71
7	Wydajność grafiki	6%	33995 pkt.	5,40	30852 pkt.	5,09	23316 pkt.	4,33
	Interfejsy LAN i Wi-Fi	5%	gigabit ethernet, 802.11a/b/g/n	6,00	802.11a/b/g/n	4,50	802.11a/b/g/n	4,50
	Wydajność suma	**30%**	**ocena pośrednia**	**4,82**	**ocena pośrednia**	**5,10**	**ocena pośrednia**	**4,31**
8	**Mobilność laptopa**							
	Maks./typowy czas pracy na akumulatorze	7%	532/237 minut	4,39	582/154 minut	3,94	453/225 minut	4,06
	Temperatura oraz system chłodzenia	3%	27/41 stopni, cichy	4,80	31/44 stopni, średni	4,13	24/36 stopni, cichy	5,00
	Wymiary laptopa	4%	320x199x18 mm	5,13	339x228x17 mm	5,05	299x202x20 mm	4,79
	Waga laptopa	4%	1290 g	5,57	1260 g	5,71	1340 g	5,32
	Mobilność laptopa suma	**18%**	**ocena pośrednia**	**4,88**	**ocena pośrednia**	**4,61**	**ocena pośrednia**	**4,66**
9	**Mobilność tabletu**							
	Maks./typowy czas pracy na akumulatorze	7%	532/237 minut	4,39	582/154 minut	3,94	453/225 minut	4,06
	Temperatura od spodu tabletu	2%	31 stopni	4,90	36 stopni	4,40	35 stopni	4,50
	Wymiary tabletu	4%	320x199x18 mm	3,60	339x228x17 mm	3,71	299x190x10 mm	5,92
	Waga tabletu	4%	1290 g	3,25	1260 g	3,36	780 g	5,27
	Mobilność tabletu suma	**17%**	**ocena pośrednia**	**4,00**	**ocena pośrednia**	**3,81**	**ocena pośrednia**	**4,83**
	Gwarancja i serwis							
	Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	**5,20**	**ocena pośrednia**	**5,00**	**ocena pośrednia**	**5,20**
	Wyniki testu							
	Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	**4,74**	**bardzo dobry**	**4,70**	**dobry**	**4,49**
	Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**4,03**	**dostateczny**	**3,44**	**dobry**	**4,20**
	Orientacyjna cena rynkowa		4400 zł		7000 zł		3500 zł	

nych częstotliwościach taktowania. Zatem są słabsze od procesorów stosowanych w wydajnych laptopach, a tym bardziej nie można ich porównać z procesorami w pecetach.

Za to atutem każdego ultrabooka jest dysk SSD, który pozwala odczytywać dane z szybkością do 300 MB/s (najsłabiej wypada w laptopach Lenovo – około 170 MB/s). Dzięki niemu system oraz aplikacje działają błyskawicznie, a praca z komputerem jest przyjemna.

Niestety, mimo ogólnie zadowalającej wydajności ultrabooki zupełnie nie nadają się do obciążających gier 3D, bo korzystają ze zintegrowanych układów graficznych o niewielkiej wydajności. Wykorzystanie mocniejszej grafiki przeczyłoby energooszczędności, która jest głównym założeniem ultrabooka.

Co wybrać

Decydując się na konwertowalny ultrabook, warto przyjrzeć się trzem spośród przetestowanych przez nas modeli. Gdy liczą się możliwości urządzenia, godnym polecenia jest zwycięzca w swojej klasie – Sony Vaio Duo 11, który ma bardzo bogate wyposażenie i zapewnia bardzo dobrą wydajność. Co ciekawe, jego konstrukcja pozwala rozszerzyć mobilność o dodatkowy akumulator dołączany od spodu obudowy. Cena modelu jest wysoka, ale nie aż tak, jak np. w przypadku ultrabooka Asus Taichi.

Jeśli szukasz niedrogiego i poręcznego komputera hybrydowego, nastawiając się na częstą pracę w trybie tabletu, przyjrzyj się nietypowemu modelowi Acer Aspire P3–171. To jedyny w naszym porównaniu ultrabook z odłączaną klawiaturą, w dodatku bezprzewodową. Zapewnia niezłą wydajność i bardzo dobrą mobilność, szczególnie gdy będziesz używać samej głównej części z ekranem – można ją „wydłubać" z etui, uzyskując tablet o wadze jedynie 780 gramów. Trzeba tylko pamiętać, że model ten ma stosunkowo mały zestaw portów.

Nie wszystkie ultrabooki mają klasyczny touchpad. Sony Vaio Duo 11 wyposażono w tzw. trackpoint, który zajmuje znacznie mniej miejsca ■.

Trzecim godnym polecenia, szczególnie do pracy, ultrabookiem, jest model wykonany w klasycznym stylu – Lenovo ThinkPad Twist S230U z obrotowym ekranem. Jego wydajność również jest na bardzo dobrym poziomie, choć z mobilnością jest gorzej: czas pracy na baterii nie przekracza 5 godzin, a waga 1570 g – jak na tablet – jest nieco za duża.

konwertowalnych

4. miejsce		5. miejsce		6. miejsce		7. miejsce	
Dell XPS 12 (9Q23)	**Ocena**	**Lenovo ThinkPad Twist S230U (3347-27G)**	**Ocena**	**Lenovo IdeaPad Yoga 13 (59-351603)**	**Ocena**	**Toshiba Satellite U920t-104**	**Ocena**
Intel Core i5-3317U (1,7 GHz)		Intel Core i5-3317U (1,7 GHz)		Intel Core i5-3317U (1,7 GHz)		Intel Core i5-3317U (1,7 GHz)	
SSD Samsung PM830 mSATA		SSD Samsung, HDD Hitachi		SSD Samsung MZMPC128HBFU		SSD Samsung MZMPC128HBFU	
12,5", 1920x1080 pikseli, błyszczący	5,13	12,5", 1366x768 pikseli, błyszczący	4,13	13,3", 1600x900 pikseli, błyszczący	4,71	12", 1366x768 pikseli, błyszczący	4,00
362 nit/635:1/7 pkt./dobry	4,75	253 nit/575:1/7 pkt./dobry	4,16	256 nit/624:1/7 pkt./dobry	4,28	202 nit/532:1/6 pkt./dobry	3,92
tak/10 pkt.	6,00	tak/5 pkt.	5,00	tak/10 pkt.	6,00	tak/5 pkt.	5,00
8 GB/256 GB	6,00	4 GB/524 GB	6,00	4 GB/128 GB	4,58	4,09375 GB/128 GB	4,65
2xUSB 3.0, mini-DisplayPort, Wi-Fi, WiDi, bluetooth	3,05	2xUSB 3.0, mini-HDMI, mini-DisplayPort, LAN, Wi-Fi, WiDi, bluetooth, SDXC	5,40	USB 2.0, USB 3.0, HDMI, Wi-Fi, bluetooth, gniazdo SDXC	4,25	2xUSB 3.0, HDMI, Wi-Fi, WiDi, NFC, GPS, bluetooth, gniazdo SDXC	5,60
kamera, czujnik oświetlenia, podświetlenie klawiatury	5,00	kamera internetowa, czujnik oświetlenia	4,00	kamera internetowa, czujnik oświetlenia	4,00	dwie kamery, czujnik oświetlenia	4,50
Windows 8 Pro 64-bit	6,00	Windows 8 Pro 64-bit	6,00	Windows 8 64-bit	5,00	Windows 8 64-bit	5,00
bardzo dobry	6,00	bardzo dobry	6,00	bardzo dobry	6,00	bardzo dobry	5,00
bardzo dobra/bardzo dobry	5,00	bardzo dobra/bardzo dobry	5,00	bardzo dobra/bardzo dobry	5,00	bardzo dobra/przeciętny	4,20
opisuje wszystkie funkcje	5,00	opisuje wszystkie funkcje	5,00	opisuje wszystkie funkcje	5,00	opisuje wszystkie funkcje	5,00
bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	4,50	bardzo dobra	5,00	dobra	4,00
ocena pośrednia	**4,75**	**ocena pośrednia**	**4,76**	**ocena pośrednia**	**4,60**	**ocena pośrednia**	**4,41**
9237/2,42 pkt.	5,41	8992/2,4 pkt.	5,35	6519/1,76 pkt.	4,44	9062/2,38 pkt.	5,35
14822/14314/15665 MB/s, 55,7 ns	5,04	10005/10110/9648 MB/s, 57,1 ns	4,08	11759/12283/11453 MB/s, 52,9 ns	4,49	11119/11915/11025 MB/s, 56,4 ns	4,36
279,2 MBps/0,114 ms	4,99	173,7 MBps/0,208 ms	3,93	168,3 MBps/0,148 ms	3,88	314,1 MBps/0,117 ms	5,34
32649 pkt.	5,26	30699 pkt.	5,07	26020 pkt.	4,60	19777 pkt.	3,98
802.11a/b/g/n	4,50	Gigabit Ethernet, 802.11b/g/n	5,50	802.11b/g/n	4,00	802.11b/g/n	4,00
ocena pośrednia	**4,89**	**ocena pośrednia**	**4,60**	**ocena pośrednia**	**4,15**	**ocena pośrednia**	**4,47**
490/198 minut	3,98	302/162 minut	3,13	317/240 minut	3,74	440/210 minut	3,91
27/47 stopni, średni	4,15	31/43 stopni, cichy	4,65	28/42 stopni, cichy	4,75	26/45 stopni, głośny	3,73
317x215x20 mm	4,64	313x236x20 mm	4,52	333x225x17 mm	5,10	327x214x22 mm	4,20
1520 g	4,40	1570 g	4,14	1550 g	4,27	1480 g	4,60
ocena pośrednia	**4,25**	**ocena pośrednia**	**3,91**	**ocena pośrednia**	**4,33**	**ocena pośrednia**	**4,10**
490/198 minut	3,98	302/162 minut	3,13	317/240 minut	3,74	440/210 minut	3,91
38 stopni	4,20	35 stopni	4,50	37 stopni	4,30	40 stopni	4,00
317x215x20 mm	2,98	313x236x20 mm	2,91	333x225x17 mm	3,74	327x214x22 mm	2,40
1520 g	2,32	1570 g	2,11	1550 g	2,22	1480 g	2,48
ocena pośrednia	**3,38**	**ocena pośrednia**	**3,00**	**ocena pośrednia**	**3,45**	**ocena pośrednia**	**3,23**
ocena pośrednia	**5,00**	**ocena pośrednia**	**5,40**	**ocena pośrednia**	**5,40**	**ocena pośrednia**	**5,20**
dobry	**4,48**	**dobry**	**4,29**	**dobry**	**4,26**	**dobry**	**4,21**
dostateczny	**3,49**	**dobry**	**4,04**	**dobry**	**3,73**	**dobry**	**3,78**
6000 zł		3500 zł		4300 zł		4000 zł	

Objaśnienia do tabeli

6 Wydajność dysku
Wyniki testu HD Tune Pro, oznaczające średnią szybkość odczytu danych z dysku, a także średni czas dostępu do danych. W przypadku, gdy laptop jest wyposażony w dysk SSD albo pamięć ExpressCache, testowana jest pamięć półprzewodnikowa.

7 Wydajność grafiki
Wyniki testów z najnowszej wersji benchmarku 3DMark, z testowego zestawu Ice Storm. Podane wartości to wyłącznie wyniki układu graficznego (a nie końcowy wynik testu), choć wpływa na nie również procesor.

8 Mobilność laptopa
Ocena uwzględnia najważniejsze czynniki związane z mobilnością: wymiary, wagę oraz czas pracy na zasilaniu z akumulatora. W tym wypadku oceniany jest cały komputer, łącznie z klawiaturą, nawet jeśli jest ona odłączana. Czas pracy dotyczy pracy w spoczynku, a także odtwarzania filmu HD. Dodatkowo mierzona jest temperatura.

9 Mobilność tabletu
Analogiczne pomiary, ale w trybie tabletu. W ultrabookach konwertowalnych dotyczy to konstrukcji złożonej ekranem do wierzchu. Nawet jeśli wyniki (np. czas pracy) są bez zmian, ocena jest niższa, bo nasze wymagania w tym trybie pracy są podwyższone. Natomiast w laptopach z odłączaną klawiaturą wyniki dotyczą trybu pracy bez tej klawiatury.

Opisy laptopów hybrydowych

1. miejsce Asus VivoTab TF810C

Produkt wyróżnia się wysoką jakością wykonania oraz dobrym ekranem o najwyższej jasności wśród testowanych urządzeń (388 nitów). Zachwyca również czas pracy na baterii, który w zależności od trybu pracy – laptop (dwie baterie) lub tablet (jedna bateria) – może wynieść przy typowym użytkowaniu od siedmiu do dwunastu godzin. Podczas pracy z minimalnym obciążeniem (jednak z włączonym ekranem) jest to ponad 31 godzin! Jak inne urządzenia tej klasy, komputer jest chłodzony pasywnie, a mimo to się nie nagrzewa. Niestety, wyraźnie słabsza moc obliczeniowa układu Intel Atom Z2760, a także słabe parametry wykorzystanego dysku eMMC powodują, że wydajność urządzenia ledwie zasługuje na ocenę dostateczną.

VivoTab TF810C ma 11,6-calowy ekran o rozdzielczości 1366x768, z obsługą dotyku w pięciu punktach jednocześnie. W zestawie jest etui wykonane ze skóry oraz rysik usprawniający obsługę systemu, szczególnie w aplikacjach uruchamianych na pulpicie.

Ocena: jakość **dobry 4,30**
Ocena: jakość/cena **dobry 4,04**
Cena **3500 zł**

PLUSY
- Czas pracy na baterii
- Dobre wyposażenie
- Etui i rysik w zestawie

MINUSY
- Wydajność poniżej średniej

Dostarczył: Asus, pl.asus.com

2. miejsce Acer Iconia W510

Najbardziej „tabletowy" model w naszym teście, choćby ze względu na najmniejszy ekran 10,1", wagę tabletu 570 g oraz jego grubość 9 mm. Jest to także najtańsze urządzenie i niestety również najsłabiej wyposażone. Na przykład wykorzystany dysk eMMC ma pojemność zaledwie 32 GB – po zainstalowaniu systemu i kilku programów użytkowych na dysku nie ma praktycznie miejsca na dane. Dlatego warto zainteresować się droższą o 200 zł wersją z dyskiem 64 GB (albo dokupić pojemną kartę SD). „Taniość" urządzenia ma także odzwierciedlenie w przeciętnym wykonaniu obudowy z podatnego na nacisk, trzeszczącego plastiku. Jednak przy tej cenie łatwo wybaczyć te niedociągnięcia.

Na pozytywną ocenę zasługuje wygodny w obsłudze i solidny w działaniu mechanizm mocowania ekranu do klawiatury. Korzystne wrażenie robi też ciekawa konstrukcja podstawy urządzenia – można ją tak obrócić, aby pełniła funkcję podstawki, gdy będziemy korzystać z urządzenia w trybie tabletu.

Ocena: jakość **dobry 4,28**
Ocena: jakość/cena **bardzo dobry 5,17**
Cena **2000 zł**

PLUSY
- Małe wymiary i waga
- Długi czas pracy na baterii

MINUSY
- Dysk tylko 32 GB
- Drobne zastrzeżenia do jakości wykonania

Dostarczył: Acer, www.acer.pl

3. miejsce Samsung Ativ Smart PC XE500T1C

Przemyślane rozwiązania konstrukcyjne pozytywnie odróżniają testowany model Samsunga od pozostałych hybryd z procesorem Atom. Jest to na przykład rysik, który kształtem został dopasowany do specjalnego otworu w obudowie „tabletowej" części urządzenia. Dzięki temu będziesz go mieć zawsze pod ręką i łatwiej unikniesz jego zgubienia. Pożytecznym rozwiązaniem są także gumowe zaślepki portów USB, co chroni je przed wilgocią czy kurzem.

W odróżnieniu od pozostałych modeli z odłączaną klawiaturą urządzenie Samsunga ma tylko jedną baterię (w części z ekranem). Może to wydawać się dziwne, ale by uzyskać dłuższy czas pracy na akumulatorze, należy odłączyć klawiaturę, która dodatkowo pobiera energię. Da się to odczuć szczególnie podczas pracy w trybie jałowym (przyciemniony ekran, minimalne obciążenie procesora), gdy tablet działa ponad 18 godzin, a z podłączoną klawiaturą ok. 14 godzin. Natomiast w trybie typowej pracy różnica jest stosunkowo niewielka i wynosi 356 minut z klawiaturą i 410 minut bez klawiatury.

Ocena: jakość **dobry 4,27**
Ocena: jakość/cena **dobry 4,33**
Cena **2900 zł**

PLUSY
- Bardzo dobra ogólna mobilność
- Rysik w obudowie

MINUSY
- Największa waga w tej kategorii sprzętu

Dostarczył: Samsung, www.samsung.pl

4. miejsce HP Envy x2 11-g000ew

Urządzenie wyróżnia się wysoką jakością wykonania oraz użytych materiałów – głównie aluminium i szkła. Konstruktorzy HP potraktowali funkcjonalność swojego produktu inaczej niż konkurencja, szczególnie gdy porównamy go do produktu Samsunga. Hybryda HP ma okrojone możliwości podczas pracy w trybie tabletu, bo do części z ekranem nie da się podłączyć niczego: urządzeń USB, słuchawek ani monitora. Wszystkie porty znajdują się w części z klawiaturą. Można więc powiedzieć, że jest to najmniej „tabletowa" konstrukcja w tej grupie urządzeń, bardzo zależna od klawiatury.

Sama klawiatura i touchpad są bardzo wygodne. Akumulatory znajdują się w obu częściach, łącznie pozwalają na prawie 7,5 godziny typowej pracy. Nie jest to rewelacyjny wynik, ale i tak znacznie lepszy niż w przypadku testowanych ultrabooków. Podobnie jak inne modele hybrydowe z procesorem Atom, również HP jest chłodzony pasywnie, dzięki czemu jest bezgłośny. Ma też typowy ekran o przekątnej 11,6", rozdzielczości 1366 x 768, z jednoczesnym rozpoznawaniem 5 punktów dotyku.

Ocena: jakość **dobry 4,20**
Ocena: jakość/cena **dobry 4,20**
Cena **3000 zł**

PLUSY
- Bardzo dobra ogólna mobilność
- Świetne wykonanie

MINUSY
- Dość duża waga tabletu i całości

Dostarczył: HP, www.hp.pl

Podsumowanie testu laptopów hybrydowych

W tej części testu znalazły się laptopy hybrydowe z odłączanymi klawiaturami (czy też tablety z dołączanymi klawiaturami).

Wyposażenie

Urządzenia mają zbliżoną konfigurację, opartą na tym samym procesorze Intel Atom Z2760. Ten energooszczędny, dwurdzeniowy układ obsługuje technologię Hyper-Threading, dzięki czemu działa płynnie nawet przy kilku uruchomionych, mniej wymagających aplikacjach. Podczas typowej pracy, jak przeglądanie stron internetowych, odtwarzanie filmu i jednoczesne uruchamianie komunikatora internetowego nie dochodzi do spowolnienia pracy komputera.

Gdyby jednak zaprząc taki komputerek do bardziej poważnych zadań, np. edycji filmów, potrwa to nawet kilkakrotnie dłużej niż w przypadku komputerów z procesorami Intel Core, które mają sprzętowe wsparcie takich zadań w postaci Quick Sync Video.

Testowane laptopy hybrydowe mają też podobną pamięć. Jako magazyn na dane służy moduł eMMC o pojemności do 64 GB i prędkości odczytu danych około 50 MB/s, a pamięć RAM ma pojemność 2 GB. Zatem różnicę między nimi stanowi głównie mobilność – gabaryty oraz czas pracy na baterii.

Acer Iconia W510 jest najbardziej „tabletowym" laptopem – ma ekran o przekątnej 10,1", a po odłączeniu klawiatury waży tylko 570 gramów.

Mobilność

„Atomowe" komputery górują nad ultrabookami znacznie dłuższym czasem pracy na baterii, który może wynieść nawet 12 godzin przy podłączonej klawiaturze i typowym obciążeniu procesora (w naszych testach jest to wyświetlanie filmu HD). Laptop taki jak Asus VivoTab bez obciążenia może być włączony nawet 31 godzin (!). Po odłączeniu klawiatury czas pracy tabletu spada do 20 godzin. To rewelacyjne osiągi, zresztą pozostałe trzy urządzenia też wypadły świetnie. Na ich tle ultrabooki są zaledwie urządzeniami dobrymi albo przeciętnymi. Poza tym odłączane ekrany komputerów z procesorem Atom mają wagę około 700 gramów, są bezgłośne i praktycznie się nie nagrzewają.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Wyniki testu laptopów hybrydowych

			1. miejsce		2. miejsce		3. miejsce		4. miejsce	
	Producent i model	Waga	Asus VivoTab TF810C	Ocena	Acer Iconia W510		Samsung Ativ Smart PC XE500T1C-A01PL	Ocena	HP Envy x2 11-g000ew	Ocena
	Wyposażenie									
	Procesor	0%	Intel Atom Z2760 (1,8 GHz)		Intel Atom Z2760 (1,8 GHz)		Intel Atom Z2760 (1,8 GHz)		Intel Atom Z2760 (1,8 GHz)	
	Pamięć masowa	0%	eMMC		eMMC		eMMC		eMMC	
	Parametry ekranu	3%	11,6", 1366x768 pikseli, błyszczący	3,90	10,1", 1366x768 pikseli, błyszczący	3,53	11,6", 1366x768 pikseli, błyszczący	3,90	11,6", 1366x768 pikseli, błyszczący	3,90
1	Jakość obrazu	3%	388 nit/863:1/7 pkt./dobry	5,28	264 nit/507:1/7 pkt./dobry	4,09	338 nit/407:1/7 pkt./dobry	4,19	306 nit/804:1/7 pkt./dobry	4,80
	Ekran dotykowy	2%	tak/5 punktów	5,00	tak/5 punktów	5,00	tak/5 punktów	5,00	tak/5 punktów	5,00
2	Pojemność pamięci/dysków	3%	2 GB/64 GB	2,64	2 GB/32 GB	2,42	2 GB/64 GB	2,64	2 GB/64 GB	2,64
	Interfejsy	3%	2xUSB 2.0, micro-HDMI, Wi-Fi, NFC, bluetooth, gniazdo micro-SDXC	4,50	2xUSB 2.0, micro-HDMI, Wi-Fi, NFC, bluetooth, gniazdo micro-SDXC	4,50	3xUSB 2.0, micro-HDMI, Wi-Fi, bluetooth, gniazdo micro-SDXC	4,25	2xUSB 2.0, HDMI, Wi-Fi, bluetooth, gniazdo micro-SDXC	4,10
	Inne elementy wyposażenia	3%	dwie kamery, czujnik oświetlenia, etui, rysik	5,50	dwie kamery, czujnik oświetlenia	4,50	dwie kamery, czujnik oświetlenia, rysik	5,00	dwie kamery, czujnik oświetlenia	4,50
	Preinstalowany system	1%	Windows 8 32-bit	4,00	Windows 8 32-bit	4,00	Windows 8 32-bit	4,00	Windows 8 32-bit	4,00
	Zestaw oprogramowania	2%	bardzo dobry	5,00	bardzo dobry	6,00	bardzo dobry	6,00	bardzo dobry	5,00
3	Klawiatura/touchpad	3%	bardzo dobra/dobry	4,40	bardzo dobra/dobry	4,40	bardzo dobra/dobry	4,40	dobra/bardzo dobry	4,20
	Instrukcja	1%	opisuje wszystkie funkcje	5,00	opisuje wszystkie funkcje	5,00	opisuje wszystkie funkcje	5,00	opisuje wszystkie funkcje	5,00
	Jakość wykonania	3%	bardzo dobra	5,00	dobra	4,00	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	4,50
	Wyposażenie suma	**30%**	**ocena pośrednia**	**4,37**	**ocena pośrednia**	**4,06**	**ocena pośrednia**	**4,25**	**ocena pośrednia**	**4,10**
	Wydajność									
4	Wydajność procesora	6%	1716/0,54 pkt.	2,70	1717/0,56 pkt.	2,71	1719/0,56 pkt.	2,71	1683/0,56 pkt.	2,71
5	Wydajność RAM	6%	3971/3106/3282 MB/s, 118,8 ns	2,10	4287/3108/3438 MB/s, 115,3 ns	2,17	4075/3102/3158 MB/s, 120 ns	2,08	4184/3103/3292 MB/s, 117,2 ns	2,13
6	Wydajność dysku	6%	51,5 MBps/0,583 ms	2,70	47,4 MBps/0,501 ms	2,66	51,3 MBps/0,588 ms	2,69	41,3 MBps/0,504 ms	2,60
7	Wydajność grafiki	6%	2301 pkt.	2,23	2871 pkt.	2,29	2427 pkt.	2,24	2866 pkt.	2,29
	Interfejsy LAN i Wi-Fi	5%	802.11b/g/n	4,00	802.11a/b/g/n	4,50	802.11a/b/g/n	4,50	802.11a/b/g/n	4,50
	Wydajność suma	**30%**	**ocena pośrednia**	**2,61**	**ocena pośrednia**	**2,72**	**ocena pośrednia**	**2,70**	**ocena pośrednia**	**2,69**
8	**Mobilność laptopa**									
	Maks./typowy czas pracy na akumulatorze	7%	1868/716 minut	6,00	1530/738 minut	6,00	830/356 minut	6,00	1222/443 minut	6,00
	Temperatura oraz system chłodzenia	3%	23/25 stopni, chłodzenie pasywne	5,80	24/25 stopni, chłodzenie pasywne	5,78	25/27 stopni, chłodzenie pasywne	5,70	25/25 stopni, chłodzenie pasywne	5,75
	Wymiary laptopa	4%	294x189x24 mm	4,09	258x187x23 mm	4,44	304x198x21 mm	4,60	298x208x21 mm	4,56
	Waga laptopa	4%	1340 g	5,31	1270 g	5,63	1470 g	4,68	1410 g	4,96
	Mobilność laptopa suma	**18%**	**ocena pośrednia**	**5,39**	**ocena pośrednia**	**5,53**	**ocena pośrednia**	**5,34**	**ocena pośrednia**	**5,41**
9	**Mobilność tabletu**									
	Maks./typowy czas pracy na akumulatorze	7%	1194/431 minut	6,00	809/409 minut	6,00	1095/410 minut	6,00	729/247 minut	5,08
	Temperatura od spodu tabletu	2%	32 stopni	4,80	35 stopni	4,50	34 stopni	4,60	28 stopni	5,20
	Wymiary tabletu	4%	294x199x9 mm	6,00	258x168x9 mm	6,00	304x190x10 mm	5,91	298x192x9 mm	6,00
	Waga tabletu	4%	680 g	5,70	570 g	6,00	760 g	5,38	700 g	5,59
	Mobilność tabletu suma	**17%**	**ocena pośrednia**	**5,79**	**ocena pośrednia**	**5,82**	**ocena pośrednia**	**5,67**	**ocena pośrednia**	**5,43**
	Gwarancja i serwis									
	Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	**5,00**	**ocena pośrednia**	**5,20**	**ocena pośrednia**	**5,20**	**ocena pośrednia**	**5,20**
	Wyniki testu									
	Ocena końcowa: jakość	**100%**	**dobry**	**4,30**	**dobry**	**4,28**	**dobry**	**4,27**	**dobry**	**4,20**
	Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**4,04**	**bardzo dobry**	**5,17**	**dobry**	**4,33**	**dobry**	**4,20**
	Orientacyjna cena rynkowa		3500 zł		2000 zł		2900 zł		3000 zł	

Procesor Intel Core i7-4770K

W takt zegara

Intel dotrzymuje swojego planowanego tempa „tick-tock", dotyczącego rozwoju procesorów. „Tick" to zmiana procesu produkcyjnego (rok temu przejście z technologii 32 na 22 nm, za rok przejście na 14 nm). Natomiast „tock" to poprawki w architekturze układów – najnowsze procesory, znane do tej pory pod nazwą Haswell, wprowadzają właśnie takie zmiany.

Największa zmiana

Kolejne generacje procesorów już nie są tak rewolucyjne, jak kiedyś. Wręcz przeciwnie – są bardzo przewidywalne i z góry wiadomo, że każda kolejna generacja przyniesie kilku-, a najwyżej kilkunastoprocentowy wzrost wydajności.

Ale w procesorze, oprócz samego procesora, jest również układ graficzny. I to właśnie on przechodzi bardzo duże zmiany, szczególnie w układach Intela. Powodem jest to, że główny konkurent już dawno oferuje zintegrowane grafiki o całkiem dobrej wydajności, nadającej się do gier. W tym jednym detalu Intel został w tyle, co próbuje jak najszybciej nadrobić.

Dlatego główne zmiany w nowych procesorach z serii 4000 dotyczą właśnie grafiki. Została oznaczona jako Intel HD Graphics 4600 i zawiera 20 jednostek wykonawczych zgodnych z DirectX 11 (poprzednia grafika HD Graphics miała ich 16). Ponadto obniżono nominalny zegar grafiki z 650 do 350 MHz, ale zwiększono zegar turbo – z 1,15 do 1,25 GHz. Dzięki temu układ graficzny w spoczynku powinien być bardziej energooszczędny, a w grach bardziej wydajny.

Intel poszedł jeszcze dalej, oferując w wybranych procesorach grafikę Iris (a dokładnie Iris Pro 5200), która ma 40 jednostek wykonawczych i pracuje z częstotliwością do 1,3 GHz. Nie można powiedzieć, że goni ona wydajność Radeonów HD zintegrowanych z procesorami AMD, bo z pierwszych znalezionych w sieci testów wynika, że już je przegoniła. Mankamentem jest jednak to, że będzie dostępna tylko w wybranych procesorach, lutowanych bezpośrednio do płyt głównych.

Z tego wszystkiego wystarczy zapamiętać właściwie jeden fakt – zintegrowana grafika Intela jest już nie tylko do prac biurowych, ale nadaje się również do gier, a kolejne generacje układów będą się spisywać coraz lepiej.

Inne zmiany

Oprócz nowej grafiki testowany przez nas układ Core i7-4770K nie różni się bardzo od poprzednika, czyli i7-3770K. Do niewielkich zmian można zaliczyć usprawnione funkcje wykonywania instrukcji poza kolejnością czy przewidywania skoków, możliwość wykonywania nowych instrukcji AVX2 oraz FMA, szybszą pamięć podręczną L1 i L2, a także kilka innych drobnych detali. Zmiany te w pojedynkę prawie nic nie znaczą. Wprowadzone jednocześnie mogą wyraźnie poprawić wydajność procesora.

Dla użytkownika największą zmianą, i to na niekorzyść, będzie nowa podstawka procesora LGA1150. Zatem nowe układy z serii 4000 nie będą pasowały do starszych płyt głównych ani na odwrót – starszego układu nie da się włożyć do nowej płyty. To cena, jaką trzeba zapłacić za nowe, uproszczone sekcje zasilania procesora – teraz przetwarzaniem poszczególnych napięć zajmuje się nie płyta główna, lecz sam procesor.

Wydajność

Intel Core i7-4770K ma tyle samo rdzeni i pracuje z taką samą częstotliwością co jego poprzednik, jednak zmiany w architekturze powinny dać poprawę wydajności. W naszych testach obserwowaliśmy zarówno jej spadek, np. procesor był o 3 proc. wolniejszy od poprzednika w kompresji i dekompresji 7-zip, a z drugiej strony aż o połowę szybszy w szyfrowaniu AES (4,4 GB/s wobec 2,9 GB/s w starszym układzie). Średni wzrost wydajności we wszystkich testach wyniósł 13 proc. To sporo, ale na pewno nie aż tyle, by decydować się na wymianę procesora, tym bardziej że jego cena też jest o 7 procent wyższa, a wraz z nim trzeba zmienić płytę główną.

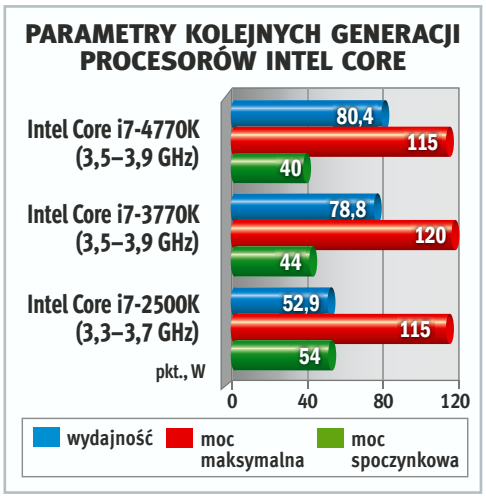
Układy Intel Core 4. generacji mają trochę większą moc obliczeniową, szybszą grafikę, a także wymagają nowej podstawki. Możemy je polecić osobom, które chcą kupić nowy komputer, ale warto poczekać do września na tańsze modele, np. Pentium i Core i3.

Poważniejsze modyfikacje układu graficznego dały większy wzrost wydajności grafiki – średnio o 20 proc. względem Intel HD Graphics 4000. W grach, takich jak Sleeping Dogs, NFS Most Wanted czy Tomb Raider, w rozdzielczości HD, grafika jest wyświetlana już z szybkością ponad 30 kl./s. Ale to nadal o 30 proc. wolniej niż w konkurencyjnym Radeonie HD 8670D (w procesorze AMD A10-6800K). Czy ma to jakieś znaczenie? Gracze i tak kupują dodatkowe karty graficzne. Wątpliwe, że osoba, którą stać na procesor za 1300 zł, będzie grała na zintegrowanej grafice.

Pobór energii

Procesory kolejnych generacji są przygotowywane przede wszystkim z myślą o zastosowaniach mobilnych, a więc energooszczędność jest nawet ważniejsza od wydajności.

Podczas testów w spoczynku watomierz wskazywał moc 40 W, a podczas obciążenia – 155 W. To 4–5 W mniej niż w przypadku poprzedniego procesora i7-3770K. Nie wiadomo jednak, czy jest to zasługą samego układu czy płyty głównej, która jest oczywiście zupełnie inna. Natomiast jest pewne, że parametry energetyczne są wyraźnie lepsze niż w układach konkurencji. **AW**



Intel Core i7–4770 K

- Świetna wydajność
- Coraz lepsza grafika
- Możliwości podkręcania
- Nie pasuje do poprzednich płyt głównych
- Wysoka cena

Dane techniczne Intel Core i7-4770k: **technologia** 22 nm, **podstawka** LGA1150, **rdzenie/wątki** 4/8, **zegar nominalny/turbo** 3,5/3,9 GHz, **pamięć L2/L3** 1/8 MB, **obsługa pamięci** DDR3-1600, **zintegrowana grafika** Intel HD Graphics 4600, **maks. TDP** 84 W

Podsumowanie testu

Ocena produktu	
Rendering 3D w programie Blender	8,5/20,6/86,9 s
Kodowanie H.264 w VirtualDub/Free Studio	121/60 s
Test Photoshop	22/132 s
Test Cinebench 11.5 jedno-/wielordzeniowy/mnożnik	1,68/8,04 pkt./4,8x
3DMark Cloud Gate Graphics score	7615 pkt.
Wydajność w grach	0/36/34/23/31 kl./s
Moc min./maks. (grafika zintegrowana)	40/115 W
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry 5,5**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry 4,24**
Cena i dostępność	
Średnia cena rynkowa	1292 zł
Do testu dostarczył	Intel, www.intel.pl
Produkt alternatywny	brak

NOWE DOMENY
NOWE MOŻLIWOŚCI

Teraz wszystko jest możliwe! Masz do wyboru **ponad 400 nowych domen** najwyższego poziomu (nTLD). Stwórz chwytliwy adres, np. serwis.auto lub winiarnia.online i daj się łatwo znaleźć klientom w Internecie. W 1&1 wstępnie zarezerwujesz nową domenę **za darmo i bez zobowiązań,** zapewniając sobie doskonały start w wyścigu do jej rejestracji! Więcej informacji na **1and1.pl**

TERAZ REZERWUJ ZA DARMO I BEZ ZOBOWIĄZAŃ!*

1&1

NALEŻYMY DO united internet

DOMENY | E-MAIL | STRONY WWW | HOSTING | SERWERY

1and1.pl

* Wstępna rezerwacja nTLD jest bezpłatna i nie gwarantuje, że domena zostanie zarejestrowana. O przyznawaniu wstępnie zarezerwowanych nTLD decydują niezależne od 1&1 rejestry domen. Więcej informacji na 1and1.pl oraz w regulaminach rejestrów domen.

Procesor AMD A10-6800K

Ewolucji ciąg dalszy

Firma AMD rozszerzyła ofertę procesorów ze zintegrowaną grafiką, czyli układów z serii A, przeznaczonych do pecetów. Do testów otrzymaliśmy najszybszy model – A10-6800 K.

Nowości

Model A10-6800K ma częstotliwość 4,1 GHz (turbo 4,4 GHz), podczas gdy poprzedni 5800K miał 3,8 GHz (turbo 4,2 GHz). Zintegrowana grafika ma 844 MHz zamiast 800 MHz. Kontroler pamięci obsługuje już nie tylko DDR3–1866, ale również DDR3–2133, więc z takimi pamięciami (a konkretnie Kingston KHX21C11T3K2/16X) został przeprowadzony test.

Niestety, architektura układu pozostała praktycznie bez zmian. Wykorzystuje on nadal rdzenie Piledriver, a także Radeona HD 8670D, który w zasadzie jest „przenumerowanym" Radeonem HD 7660D, z taką samą liczbą jednostek obliczeniowych. Nie zmienił się też proces produkcyjny (32 nm) ani podstawka (nowe układy pasują do FM2). Dodano kilka nowych funkcji, np. wsparcie dla Miracast (standard podobny do WiDi).

Wydajność

Według naszych testów A10-6800K daje średnio 7-procentowy wzrost wydajności CPU i grafiki względem modelu 5800K. Jednak zmieniły się BIOS-y płyt głównych i sterowniki AMD, więc pewnie część tego przyrostu udało się osiągnąć za pomocą oprogramowania. Trzeba też pamiętać, że do uzyskania maksymalnej wydajności układ wymaga drogich modułów pamięci DDR3–2133.

Na szczęście wydajność nie idzie w parze z poborem prądu – usprawnione funkcje zarządzania energią spowodowały, że moc układu spadła o kilka watów, choć nadal jest zbyt duża.

Porównując A10-6800K z układami Intela, można stwierdzić, że część „procesorowa" może śmiało konkurować z Core i3 (np. i3–3240), a zintegrowany Radeon HD 8670D oczywiście nie ma sobie równych. Tyle że A10-6800K kosztuje więcej, przez co ma gorszy stosunek wydajności do ceny niż poprzednie układy AMD oraz tanie procesory Intela. **AW**

AMD A10-6800K

- Dobra grafika
- Możliwości podkręcania
- Zgodność ze starszymi płytami FM2
- Wysoki pobór energii
- Przeciętna wydajność CPU

W porównaniu do starszych układów A10-6800K ma trochę wyższą częstotliwość (przy podobnym poborze energii), jest więc też trochę wydajniejszy. Pasuje do podstawki FM2.

Podsumowanie testu

Ocena produktu	
Rendering 3D w programie Blender	45,7/33,5/83,7 s
Kodowanie H.264 w VirtualDub/Free Studio	186/126 s
Test Photoshop	23/181 s
Test Cinebench 11.5 jedno-/wielordzeniowy/mnożnik	1,08/3,56 pkt./3,3x
3DMark Cloud Gate (Graphics)	8314 pkt.
Wydajność w grach	39/58/45/32/45 kl./s
Moc min./maks. (grafika zintegrowana)	45/136 W
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry 4,66**
Ocena końcowa: jakość/cena	**bardzo dobry 4,53**
Cena i dostępność	
Średnia cena rynkowa	560 zł
Do testu dostarczył	AMD, www.amd.pl
Produkt alternatywny	Intel Core i3-3245

Dane techniczne AMD A10-6800K: **technologia** 32 nm, **podstawka** FM2, **rdzenie/wątki** 4/4, **zegar nominalny/turbo** 4,1/4,4 GHz, **pamięć** L2/L3 1/4 MB, **obsługa pamięci** DDR3–2133, **zintegrowana grafika** AMD Radeon HD 8670D, **maks. TDP** 100 W

Monitor Philips Brilliance 272P4

Jakość i wyposażenie

Do grupy najtańszych monitorów o rozdzielczości WQHD dołączył Philips Brilliance 272P4. Ma nie tylko dużą rozdzielczość, ale także bardzo dobrą jakość obrazu i bogate wyposażenie.

Wyposażenie

Philips Brilliance 272P4 ma 27-calowy ekran o rozdzielczości 2560x1440, mocowany na funkcjonalnej podstawie, która pozwala m.in. na regulację wysokości w zakresie 14 cm oraz obrót ekranu do pionu. Wadą są niewyczuwalne przyciski na przednim panelu, ale monitor można też konfigurować za pomocą programu SmartControl.

Zestaw interfejsów zadowoli każdego, jest nawet wyjście DisplayPort do podłączenia kolejnych monitorów. Dodatkowym wyposażeniem są głośniczki, kamera HD z mikrofonem i 3-portowy koncentrator USB 3.0. Monitor ma też kilka ciekawych funkcji, np. automatyczne przyciemnianie obrazu po wykryciu nieobecności użytkownika, a nawet PIN zabezpieczający przed kradzieżą.

Jakość obrazu

Philips Brilliance 272P4 wykorzystuje matrycę PLS, która swoimi cechami jest zbliżona do IPS. Zatem ma krótki czas reakcji, co pozwala komfortowo grać i oglądać filmy. Nie mamy także zastrzeżeń do podświetlenia LED. Inne parametry, jak kontrast, wierność odwzorowania kolorów czy kąty widzenia nie są rekordowo wysokie, ale ogólna jakość jest na podobnym poziomie, co innych dużych monitorów z matrycami IPS (patrz PC Format 6/2013). Niedociągnięcia są tak niewielkie, że monitor można polecić nawet wymagającym użytkownikom. **AW**

Podsumowanie testu

Ocena produktu	
Maksymalna jasność/kontrast	246 nitów/513:1
Kontrast na pełnym ekranie/na szachownicy	489:1/501:1
Temperatura barwowa	7242/6876/6755/6784K
Błąd odwzorowania barw	delta E 3,9/2,9/12
Równomierność podświetlenia	dobra
Kąt widzenia z boku/góry/dołu	przeciętny/dobry/dobry
Moc typowa/maksymalna	0/30/43 W
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry 4,74**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry 3,93**
Cena i dostępność	
Średnia cena rynkowa	2360 zł
Do testu dostarczył	Philips, www.philips.pl
Produkt alternatywny	Dell UltraSharp U2713HM

Monitor ma m.in. głośniczki, kamerę z mikrofonem, koncentrator USB i czujnik obecności użytkownika.

Philips Brilliance 272P4

- Bardzo dobry obraz
- Regulacja podstawy i obrót do pionu
- Zestaw wejść i wyjść
- Kamera, głośniki, mikrofon, koncentrator USB
- Dodatkowe funkcje
- Nieco chwiejna podstawa
- Niewygodne sterowanie za pomocą panelu

Dane techniczne Philips Brilliance 272P4: **przekątna** 27", **matryca** PLS, **rozdzielczość** 2560 x 1440, **jasność** 300 cd/m², **kontrast** 1000:1, **kąt widzenia** 178/178 stopni, **czas reakcji** 6 ms, **interfejsy** 2 x HDMI, DVI, DisplayPort, audio, koncentrator USB 3.0, **wymiary** 640 x 695 x 275 mm, **waga** 8,5 kg

Notebook HP Pavilion TouchSmart 15-b155ew Sleekbook

Na każdą kieszeń

Według pierwszych zapowiedzi komputer typu sleekbook z komponentami AMD miał być tym, czym są ultrabooki z podzespołami Intela. W przypadku testowanego modelu 15-b155ew jest zupełnie czymś innym.

Wyposażenie

Pod tym względem komputer wypada przeciętnie. Plusem jest dotykowy ekran, ułatwiający korzystanie z Windows 8, duża klawiatura, dobre głośniki Altec Lansing, dwa porty USB 3.0, niezła kamerka HD. Natomiast zastrzeżenia można mieć do ciemnego ekranu, a także do klawiatury, która się ugina, ma niewygodny układ klawiszy i ich zawieszenie. Touchpad jest normalny pod względem wielkości, ale ma nietypową powierzchnię, poza tym irytuje bardzo głośne klikanie jego klawiszy. Jednak tego typu wady nie każdemu będą przeszkadzać.

Wydajność

Tutaj notebook poległ na całej linii. Zastosowany układ A4 jest niewiele wydajniejszy od dwurdzeniowych procesorów Intel Atom i AMD E-350. Zintegrowana z nim grafika Radeon HD 7400G jest porównywalna z Intel HD Graphics 4000 – na pewno nie da się na niej pograć. Producent podkreśla, że w tych układach liczy się sumaryczna wydajność CPU i GPU, ale dwa słabe komponenty nie będą działać jak jeden wydajny.

Testowany Pavilion to tani komputer z dotykowym ekranem, w płaskiej obudowie. Niestety, wyjątkowo słaby pod względem wydajności.

HP Pavilion TouchSmart 15-b155ew Sleekbook

- Płaska obudowa komputera
- Ekran dotykowy
- Słaby procesor i grafika
- Niewygodna klawiatura
- Błędy w konfiguracji i specyfikacji

Podsumowanie testu

Ocena produktu		
Procesor (Cinebench 10/11.5)	3158/0,78 pkt.	
Dysk twardy (śr. transfer/czas dostępu)	72,1 MBps/18,6 ms	
Układ graficzny (3DMark 13)	30324 pkt.	
Jasność/kontrast	162 nitów/67:1	
Czas pracy na akumulatorze (maks./typowy)	400/150 minut	
Temperatura oraz system chłodzenia	28/38 stopni, cichy	
Ocena końcowa: jakość	**dobry**	**3,72**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry**	**4,33**
Cena i dostępność		
Średnia cena rynkowa	2000 zł	
Do testu dostarczył	HP, www.hp.pl	
Produkt alternatywny	HP Pavilion 15-b020sw	

Swoje trzy grosze dołożyła także firma HP, montując moduł pamięci działający w trybie jednokanałowym. Port LAN ma szybkość 100 Mb/s zamiast standardowego już dziś 1 Gb/s. Nawet specyfikacja na stronie HP zawiera błędy (np. podaje zaniżoną wagę).

Gdyby taka konfiguracja kosztowała 1300 –1500 zł, byłaby niezłą propozycją dla najmniej wymagających użytkowników. Ale za prawie 2000 zł lepiej kupić sprzęt tego samego producenta, tyle że z Intel Core i3 oraz grafiką GeForce GT 630M. **AW**

Dane techniczne HP Pavilion TouchSmart 15-b155ew Sleekbook: **procesor** AMD A4-4355M, **ekran** 15,6" 1366 x 768, **grafika** AMD Radeon HD 7400G, **pamięć** 4 GB DDR3, **dysk** 500 GB, **interfejsy** HDMI, LAN, 2 x USB 3.0, USB 2.0, Wi-Fi 802.11b/g/n, kamera HD, czytnik kart SD, **wymiary** 385 x 258 x 26 mm, **waga** 2,48 kg

Dysk SSD Seagate 600

SSD od Seagate

Seagate 600 to nowa seria dysków SSD przeznaczona do użytku domowego. Przetestowany przez nas model ST240HM000 ma pojemność 240 GB, a teoretyczna szybkość odczytu i zapisu wynosi nie mniej niż 500 i 400 MB/s. W praktyce zmierzone wartości (w teście ATTO) były znacznie wyższe i sięgały 541 oraz 458 MB/s. To więcej, niż podaje specyfikacja, ale nieco mniej, niż oferują konkurencyjne modele. W przypadku odczytu nie ma problemu, ale podczas zapisu różnice już są spore (np. Kingston HyperX 3K uzyskał w naszym teście zapisu 520 MB/s). A jeszcze większe dysproporcje wydajności dotyczą zapisu małych bloków danych. Dlatego w niektórych zastosowaniach, skupiających się głównie na odczycie, dysk będzie równie dobry jak modele innych producentów, w innych – wyraźnie wolniejszy. Powinien być wyceniony niżej niż np. Kingston HyperX czy Samsung 840. Sensowna cena dla tego modelu to 700 zł – na razie jest dużo wyższa. **AW**

Dane techniczne Seagate 600 (model ST240 HM000): **interfejs** SATA 3, **kontroler** LM87800, **sekwencyjny odczyt/zapis** 500/400 MB/s, **maks. liczba operacji odczytu/zapisu** 80/70 tys. IOPS, **średnia moc podczas pracy** 0,75 W, **cena** ok. 900 zł, **www.seagate.com**

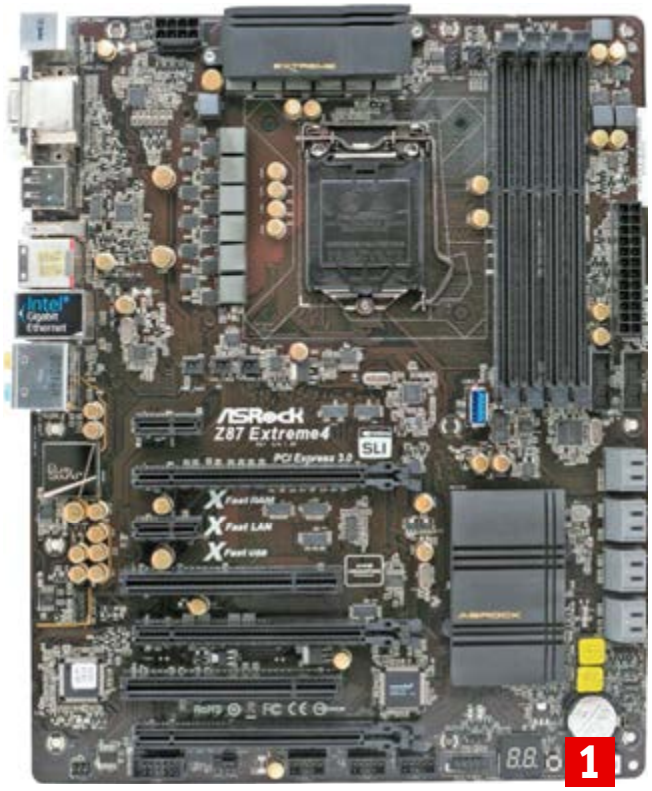
Zasilacz Chieftec A-135 APS-850CB

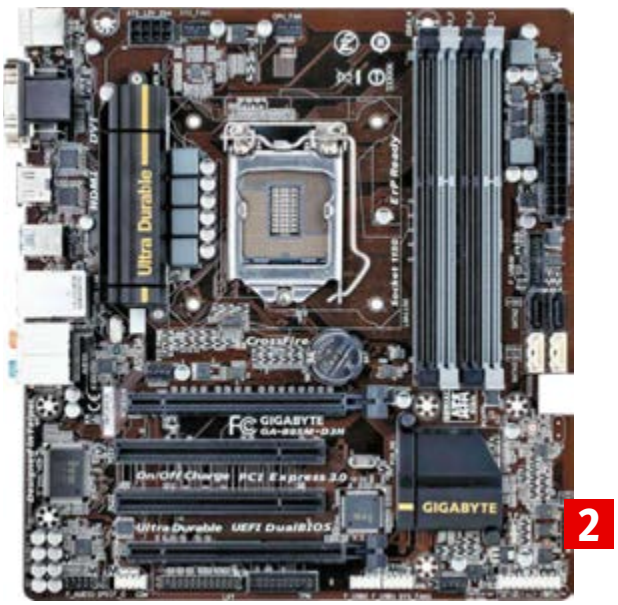
Prąd dla Haswella

Chieftec dostosował swoją popularną serię zasilaczy A-135 do procesorów Intel Core czwartej generacji – zasilacze mogą pracować przy obciążeniu zaledwie 0,05 A. Ponadto zastosowano w nich nowe komponenty, dzięki czemu są zgodne z certyfikatem 80 PLUS Bronze.

Standardowe modele są dostępne w sześciu wersjach o mocy 400 –650 W. Modele modularne, z odłączanymi kablami, mają moc od 550 do 1000 W – należy do nich również testowany model APS-850CB. Na stałe ma podłączone tylko trzy wiązki kabli zasilających płytę główną (24-pinową, 8-pinową EPS oraz dodatkową EPS 4+4 piny), a pozostałych 8 wiązek można podłączać w zależności od potrzeb. Linie zasilające +3,3 V oraz +5 V zapewniają maksymalny prąd na poziomie 25 A każda, a dwie linie +12 V – na poziomie 40 A każda. W praktyce wystarczy to do zasilania dowolnego zestawu komputerowego. **AW**

Dane techniczne Chieftec APS-850CB: **standard** ATX 12 V 2.3, **moc maksymalna** 850 W, **sprawność** >85 proc., **aktywne** PFC, **wentylator** 140 mm z automatyczną kontrolą obrotów, **zabezpieczenia** napięciowe, prądowe, termiczne itp., **wymiary** 155 x 150 x 87 mm, **cena** około 400 zł, **www.chieftec.eu**





Trzy płyty główne do trzech różnych zastosowań. ASRock Z87 Extreme4 1 to model dla fanów overclockingu. Gigabyte GA-B85M-D3H 2 to idealny wybór do taniego peceta. Asus H87I-Plus 3 to płyta formatu mITX do małego komputera.

Do nowych INTELI

Nowe procesory Intela są montowane w podstawkach LGA1150. Oznacza to, że przy okazji wymiany procesora konieczne będzie też kupienie płyty głównej. Przedstawiamy kilka płyt, którymi warto się zainteresować. **DAWID KOSIŃSKI**

Wraz z premierą procesorów Intel Core 4. generacji wprowadzono na rynek 6 chipsetów. Teoretycznie połowa z nich to jednostki przeznaczone dla konsumentów, a druga połowa – dla użytkowników biznesowych. Jednak nie wszystkie są w sklepach, a układy przeznaczone dla firm są z powodzeniem stosowane w domowych komputerach. Porównaliśmy możliwości tych chipsetów, stosowane w nich technologie, a także funkcje kilku najnowszych płyt do procesorów Intela.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Chipsety do nowych procesorów

Najlepszym chipsetem do użytku domowego jest Z87, który jako jedyny pozwala na podkręcanie procesora. Chipsety H87 i H81 przeznaczone do tańszych płyt nie mają takiej funkcji i nie obsługują wielu technik. Podobnie jest w przypadku chipsetów przeznaczonych dla biznesu: Q87, Q85 i B85, żaden z nich nie daje możliwości podkręcania. Więcej informacji w tabelce „Możliwości nowych chipsetów Intela".

Rozwiązania Intela

- **Rapid Storage** – zapewnia szybszy dostęp do danych na dysku twardym oraz ich ochronę w razie awarii macierzy RAID typu 1, 5 i 10.
- **Rapid Recover** – pozwala szybko przywrócić system do punktu przywracania, który może być także zamontowany jako dysk do odczytu.
- **Smart Response** – zwiększa szybkość działania systemu i skraca czas dostępu do danych dzięki przechowywaniu danych w pamięci podręcznej.
- **Smart Connect** – umożliwia aplikacjom pobieranie danych w najniższych stanach zasilania, np. podczas „snu" komputera.
- **Rapid Start** – sprawia, że komputer wybudza się ze stanu hibernacji w 1-2 sekundy.

Jaki chipset do domu

Na początku trzeba ustalić, czy interesuje cię płyta konsumencka czy biznesowa. Jeśli ta pierwsza, zastanów się, czy kupisz procesor z dopiskiem „K" (np. Core i7-4770K), który pozwala na podkręcanie. Jeśli tak, to kup płytę z chipsetem Z87. Jest on również dobrym wyborem, jeśli chcesz wykorzystać kilka kart graficznych.

Jeżeli nie potrzebujesz takich możliwości, ale chcesz korzystać z licznych dodatkowych rozwiązań Intela, wybierz chipset H87. Z kolei dla osób, które chcą mieć po prostu najtańszą działającą płytę z procesorami Intela, pozostają modele z najgorzej wyposażonym H81.

W praktyce wybór jest prostszy, bo całkowicie odpada chipset H81 – płyt z tym układem nie ma w sklepach. Jest więc bardziej zaawansowany Z87 oraz tańszy H87.

Chipsety biznesowe

Jeśli szukasz płyty głównej do zastosowań biznesowych (czyli prostych), teoretycznie do wyboru masz chipsety Q87, Q85 oraz B85. W praktyce jest to tylko B85,

bo pozostałych w zasadzie w sklepach nie ma albo ich dostępność jest bardzo ograniczona. Oczywiście płyty z tym chipsetem można z powodzeniem stosować w domowych pecetach i na pewno zdobędą one dużą popularność, bo kosztują już od 250 zł. Nie zapewniają jednak możliwości podkręcania procesora ani zastosowania kilku kart graficznych.

Warto pamiętać, że od płyty głównej nie zależy wydajność komputera. Wskutek zintegrowania z procesorem wszystkich ważnych układów, takich jak chociażby kontroler pamięci, wydajność maszyny zależy tylko od procesora i podzespołów, takich jak: pamięci, dysk twardy czy karta graficzna. Oczywiście mimo to płyta główna nadal jest bardzo ważna, bo to ona wpływa np. na stabilność komputera.

LGA1150

Wszystkie płyty do procesorów Core 4. generacji mają nowe gniazdo LGA1150. Zmianę gniazda, a więc brak wstecznej zgodności, Intel argumentuje nowymi układami zasilania. Do tej pory do komputera było dostarczane napięcie 12 V, które trafiało do czterech zasilaczy impulsowych znajdujących się na płycie głównej. Wytwarzały one napięcia VCore do zasilania rdzeni, VGPU do zasilania układu graficznego, VSA dla agenta systemowego (odpowiednik dawnego mostka północnego) oraz napięcia do mniej energochłonnych układów.

Dla układów Haswell Intel chciał dodać kolejne zasilacze impulsowe, jednak byłoby to jeszcze bardziej skomplikowane i możliwe do uzyskania tylko w płytach do komputerów stacjonarnych. Tam, gdzie liczy się każdy centymetr miejsca, np. w ultrabookach, byłoby to niemożliwe. Zatem zasilanie na płycie zostało uproszczone do jednego układu impulsowego, który komunikuje się z regulatorem napięcia w procesorze, a ten konwertuje napięcia na odpowiednie wartości.

Różnica jest na tyle duża, że zmiana gniazda okazała się konieczna. Warto jednak pamiętać, że LGA1150 umożliwi łatwą wymianę procesora za rok (na układ Broadwell), bo zmianie ulegnie proces technologiczny (przejście na 14 nm), a nie budowa procesora. Analogiczna sytuacja miała miejsce w przypadku podstawki LGA1155, stworzonej dwa lata temu, dla procesorów Sandy Bridge, ale obsługującej także układy Ivy Bridge.

Możliwości nowych chipsetów Intela

Chipset	Intel Z87	Intel H87	Intel H81	Intel Q87	Intel Q85	Intel B85
Konfiguracje kart graficznych	1x16, 2x8, 1x8+2x4	1x16	1x16 (PCIe 2.0)	1x16	1x16	1x16
Niezależne wyświetlacze	3	3	2	3	3	3
Podkręcanie procesora	tak	nie	nie	nie	nie	nie
Intel Rapid Storage	tak	tak	nie	tak	tylko AHCI	tylko AHCI
Intel Smart Response	tak	tak	nie	tak	nie	nie
Intel Rapid Start	tak	tak	nie	tak	tak	tak
Porty USB (USB 3.0)	14 (6)	14 (6)	10 (2)	14 (6)	14 (4)	12 (4)
Porty SATA (SATA 3)	6 (6)	6 (6)	4 (2)	6 (6)	6 (4)	6 (4)

Ciekawe modele płyt z nowymi chipsetami

W naszym przeglądzie postanowiliśmy skupić się na płytach z najpopularniejszymi chipsetami, a więc Z87, H87 oraz B85.

ASRock Z87 Extreme4

Jeszcze niedawno ASRock był oddziałem Asusa zajmującym się produkcją płyt głównych z najniższego przedziału cenowego. Jednak z czasem usamodzielnił się i zaczął tworzyć modele przeznaczone nawet dla graczy i entuzjastów. Najlepszym tego przykładem jest model Z87 Extreme4. Płyta nie tylko obsługuje najnowsze procesory Intel Core, ale też pozwala na ich podkręcanie.

ASRock zastosował funkcję, która poprawia wydajność procesora. Zazwyczaj technologia Turbo Boost działa tak, że procesor zwiększa swoją częstotliwość pracy zegara w zależności od tego, ile rdzeni jest obciążonych. I tak, gdy obciążone są wszystkie rdzenie, procesor tylko trochę przyspiesza. Gdy pracuje tylko jeden rdzeń, osiąga znacznie wyższą częstotliwość. W przypadku opisywanej płyty maksymalny zegar turbo jest uzyskiwany nawet gdy wszystkie rdzenie są obciążone.

Oprócz tego płyta obsługuje do trzech kart graficznych, 8 dysków SATA 3, 17 portów USB (z czego 9 do USB 3.0). Płyta pozwala też na podkręcanie pamięci, a maksymalny obsługiwany typ pamięci to aż DDR3-2933.

Asus H87I-Plus

To mała płyta formatu mITX, przeznaczona do miniaturowych obudów, na przykład komputerów HTPC (Home Theater PC). Można w niej zainstalować tylko dwa moduły pamięci DDR3-1600, o łącznej pojemności 16 GB. Założeniem jest wykorzystanie grafiki wbudowanej w procesor, która jest na tyle wydajna, że umożliwia nawet granie w wiele nowych tytułów. Jednak, jeśli to nie wystarczy, płyta ma slot PCIe, co umożliwia instalację dodatkowej karty graficznej i uzyskanie większej wydajności. Oznacza to, że miniaturowy komputer może być wyposażony w bardzo wydajny procesor oraz układ graficzny, a tym samym służyć jako komputer do gier.

Asus H87I-Plus jest wyposażony w 6 portów SATA 3, co jest wystarczające na potrzeby małego peceta. Ma po cztery porty USB 2.0 i USB 3.0. Te ostatnie mogą działać nawet o 170 proc. szybciej niż w innych płytach, dzięki funkcji USB 3.0 Boost.

Gigabyte GA-B85M-D3H

Niedroga płyta z chipsetem B85, kosztująca ok. 280 zł, z pewnością wystarczy mniej zaawansowanym użytkownikom, a nawet graczom, którzy nie mają zamiaru podkręcać procesora czy pamięci.

Płyta została wyposażona w dwa fizyczne porty PCIe x16. Tylko jeden z nich działa z maksymalną szybkością, a drugi tylko w trybie x4. Jednak nawet ta konfiguracja powinna pozwolić na korzystanie z dwóch kart średniej klasy.

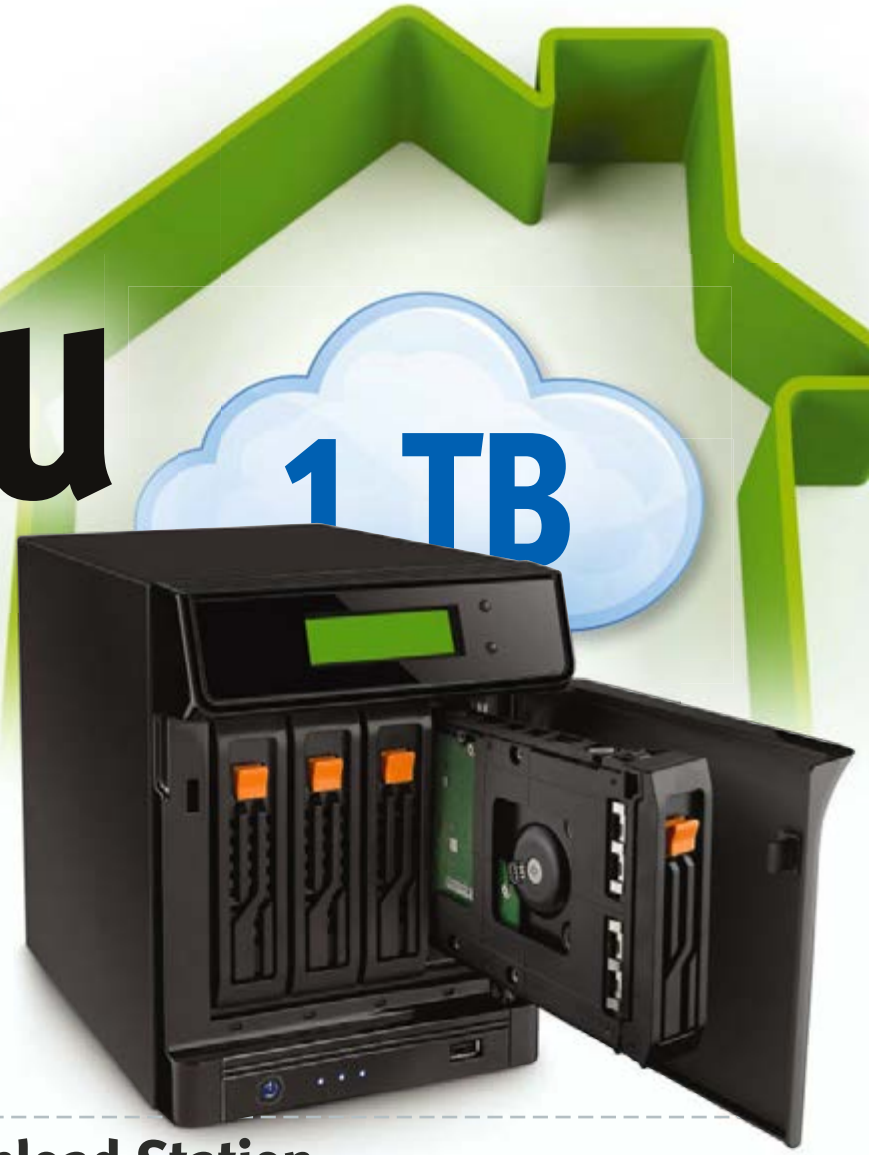
Gigabyte GA-B85M-D3H może obsłużyć maksymalnie 12 portów USB, z czego 4 to porty USB 3.0. Ma także 6 portów SATA, z których cztery działają w standardzie SATA 3. Ma format mATX, dzięki czemu nie jest potrzebna duża obudowa.

Porównanie możliwości wybranych płyt do nowych procesorów Intela

	Intel Z87				Intel H87				Intel B85			
Model płyty	ASRock Z87 Extreme4	Asus Z87 Pro	Gigabyte Z87X-UD3H	MSI Z87-G45 Gaming	ASRock H87M	Asus H87I-Plus	Gigabyte GA--H87M-HD3	MSI H87M-E33	ASRock B85M Pro4	Asus B85M-G	Gigabyte GA--B85M-D3H	MSI B85M-P33
Format płyty	ATX	ATX	ATX	ATX	mATX	ITX	mATX	mATX	mATX	mATX	mATX	mATX
Gniazda DDR3 RAM	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	4	2
Maks. ilość RAM	32 GB	32 GB	32 GB	64 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB	32 GB
Porty PCI-Express x16/x1	3/2	3/4	3/3	3/4	2/0	1/0	1/2	1/1	2/0	1/2	2/0	1/1
Karty graficzne	wiele	wiele	wiele	wiele	wiele [1]	jedna	jedna	jedna	wiele [1]	jedna	wiele [1]	jedna
Liczba portów USB 2.0/3.0 na panelu	2/4	0/6	0/6	2/4	4/4	4/4	2/4	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2
Liczba portów SATA 2/SATA 3	0/8	0/8	0/8	0/6	0/6	0/2	0/6	0/4	2/4	2/4	2/4	2/2
Wyjścia obrazu	VGA, DVI, HDMI, DP	VGA, DVI, HDMI, DP	VGA, DVI, HDMI, DP	VGA, DVI, HDMI	VGA, DVI, HDMI	VGA, DVI, HDMI	VGA, DVI, HDMI	VGA, HDMI	VGA, DVI, HDMI	VGA, DVI, HDMI	VGA, DVI, HDMI	VGA, DVI
Cena	650 zł	680 zł	630 zł	560 zł	310 zł	bd.	310 zł	300 zł	290 zł	280 zł	280 zł	260 zł

[1] tylko karty AMD

Serwer w domu



Dysk sieciowy służy nie tylko do przechowywania i udostępniania plików w sieci. Można go wykorzystać jako stację pobierania torrentów czy filmów z YouTube oraz własną chmurę o pojemności nawet 1 TB, która zastąpi na przykład Dropboksa. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

W numerze 2/2013 PC Formatu zamieściliśmy test kilku dysków NAS, służących do wygodnego przechowywania danych. Test wykazał, że największe możliwości ma sprzęt Synology, dzięki systemowi operacyjnemu DSM (DiskStation Manager).

W tym artykule pokażemy ciekawe możliwości dysku Synology, które mogą być bardzo przydatne w domu. Posłużymy się przykładem testowanego przez nas urządzenia DS112+, ale wymienione funkcje występują również w tańszym jednodyskowym urządzeniu DS112j.

Zakładamy przy tym, że już używasz takiego dysku, więc jest wstępnie uruchomiony i skonfigurowany, a ty potrafisz się do niego zalogować i konfigurować go.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Klient pobierania plików Download Station

Klient pobierania to funkcja przydatna dla osób, które pobierają albo udostępniają duże pliki: torrenty, pliki z serwisów wymiany, filmy z YouTube itd. Wystarczy wskazać plik **.torrent** albo adres URL, a dysk ściągnie plik o dowolnej wielkości, choćby miało to trwać nawet całe tygodnie. Funkcja wymaga zainstalowania tylko jednego pakietu, a później ewentualnego dostosowania go do własnych potrzeb.

Przygotowanie

Pakiet musisz zainstalować jako administrator, po zalogowaniu się do interfejsu konfiguracyjnego przez przeglądarkę.

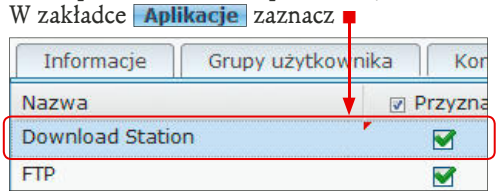
1 Uruchom, a następnie odszukaj w nim:

Kliknij przycisk, by dodać pakiet do systemu. Po chwili pojawi się wśród pozostałych aplikacji.

2 Domyślnie dostęp do aplikacji ma tylko jeden użytkownik: administrator. Uprawnienia można dać również innym użytkownikom. W tym celu w systemie DSM otwórz

a w nim kliknij:

3 Zaznacz użytkownika, któremu chcesz dać uprawnienia, a następnie kliknij Edytuj. W zakładce **Aplikacje** zaznacz



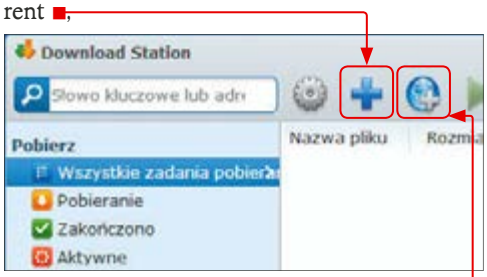
i kliknij OK.

Po wykonaniu tych czynności pliki mogą pobierać wszyscy użytkownicy, którzy otrzymali stosowne uprawnienia.

Pobieranie torrentów

Zakładamy, że znasz zasadę działania sieci BitTorrent, choć system DSM jest przyjazny nawet dla osób jej nie znających.

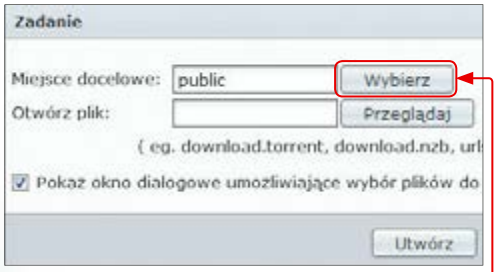
1 Uruchom program. Na pasku narzędziowym ma on dwie ikony służące do rozpoczęcia pobierania plików z sieci BitTorrent,



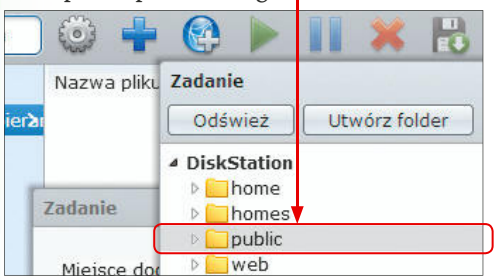
a także do ściągania plików przez protokół HTTP czy FTP.

FOT. SEAGATEL; 123RF/ANNA TSEKHMISTER

2 W przypadku plików z sieci BitTorrent w oknie dialogowym:



możesz wskazać miejsce docelowe, gdzie trafi pobrany plik. Kliknij ■, a w nowym oknie wskaż folder, do którego mają trafić pliki, np. do katalogu ■,



dostępnego dla wszystkich użytkowników. Możesz także wybrać inny katalog, np. home, który jest twoim prywatnym katalogiem, niedostępnym dla innych. Kliknij Wybierz.

3 Aby wczytać plik **.torrent**, kliknij przycisk Przeglądaj, a następnie na lokalnym dysku komputera wskaż odpowiedni plik. Kliknij Otwórz.

4 Po tych czynnościach kliknij Utwórz. W nowym oknie kliknij ponownie przycisk Utwórz. Torrent zostanie dodany do listy. Po chwili automatycznie rozpocznie się pobieranie.

Ściąganie innych plików

W przypadku wszystkich pozostałych protokołów pliki są pobierane bezpośrednio z serwera. Wskazuje je konkretny adres URL. Zatem wystarczy w przeglądarce internetowej skopiować adres linku do schowka (zamiast klikać na niego w celu pobrania). Dysponując adresem, możesz rozpocząć pobieranie.

1 Na pasku narzędziowym programu Download Station kliknij ■.

2 W pole Wprowadź URL: wpisz lub wklej adres URL pliku, który chcesz pobrać, np. ■

Jeśli chcesz w ten sposób ściągnąć film z YouTube, po prostu wklej adres URL filmu.

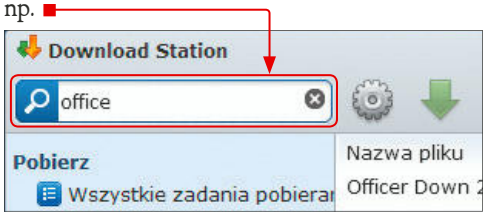
3 Podobnie jak w przypadku BitTorrent, również tu możesz wskazać miejsce docelowe, klikając Wybierz. Gdy już to zrobisz, kliknij przycisk Utwórz.

4 Adres URL pliku trafi na listę. Pobieranie rozpocznie się automatycznie, a pliki trafią do katalogu docelowego, gdy zostaną w całości pobrane.

Dodatkowe możliwości

Download Station ma kilka ciekawych funkcji, które usprawniają pobieranie plików.

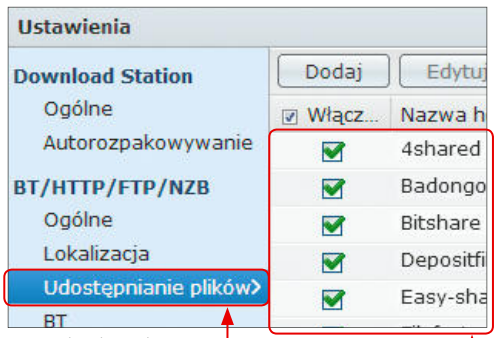
1 Program ma wyszukiwarkę torrentów, w której wystarczy wpisać to, czego szukasz, np. ■



Gdy zaznaczysz na liście odpowiedni plik (albo kilka plików, trzymając klawisz **[Ctrl]**), kliknij ikonę ■ na pasku narzędziowym. Pobieranie się rozpocznie, bez konieczności szukania pliku **.torrent**.

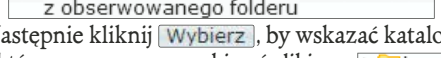
2 Program współpracuje też z wieloma serwisami wymiany plików (Bitshare, Hotfile, Rapidshare itd.). W większości obsługuje konta premium. Aby sprawdzić listę zgodnych usług, kliknij na pasku narzędziowym ikonę ustawień ■.

W oknie:



przejdź do sekcji ■, w której zobaczysz listę zgodnych serwisów ■.

3 Aby pobierać pliki z sieci BitTorrent, nie musisz za każdym razem logować się do interfejsu konfiguracyjnego. Wystarczy, że bezpośrednio z Windows „wrzucisz" plik **.torrent** do odpowiedniego katalogu na dysku Synology, np. domowego katalogu użytkownika (zamapowanego w Windows). W oknie Ustawienia, w sekcji Lokalizacja zaznacz opcję:



Następnie kliknij Wybierz, by wskazać katalog, z którego program ma pobierać pliki, np. home.

4 Pobrane pliki mogą być automatycznie rozpakowywane. Jest to wygodne szczególnie wtedy, kiedy są pobierane w częściach. Można tę funkcję ustawić w oknie Ustawienia, w sekcji Autorozpakowywanie, włączając usługę autorozpakowywania, a także automatyczną usługę wypakowywania dla pobranych plików.

REKLAMA

SEX

Skoro przyciągnęliśmy już Twoją uwagę, zauważ, że ArcaVir 2013 zawiera rozbudowaną

kontrolę rodzicielską

Sam decyduj jakie strony w Internecie oglądają:

- Twoje dzieci
- Twoi pracownicy

ArcaVir

Polski program antywirusowy

www.arcavir.pl

Uruchomienie prywatnej chmury Cloud Station

Cloud Station to nic innego, jak chmurowa usługa synchronizacji plików, bardzo podobna np. do Dropboksa. Pliki są przechowywane na serwerze (w naszym przykładzie na dysku Synology), a także są synchronizowane między nim a dowolnym komputerem lub urządzeniem przenośnym. Ułatwia to dostęp do danych, a także świetnie je zabezpiecza, ponieważ ich kopie znajdują się na różnych urządzeniach. Co więcej, Disk Station może przechowywać do 32 poprzednich wersji pliku i ma własny kosz, więc łatwo cofnąć niechciane zmiany albo przywrócić skasowane przypadkowo pliki.

Przygotowanie

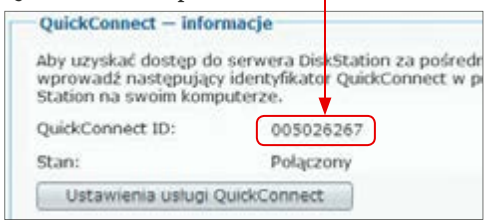
Pierwszą czynnością jest zainstalowanie w systemie odpowiedniego pakietu, a także wstępna konfiguracja. Oczywiście musi to zrobić administrator, po zalogowaniu się do systemu DSM przez przeglądarkę.

1 Uruchom Centrum pakietów, a następnie odszukaj w nim:

Kliknij Zainstaluj, by dodać pakiet do systemu. Po chwili pojawi się wśród pozostałych aplikacji.

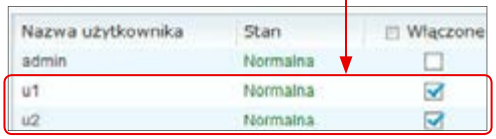
2 Uruchom program Cloud Station.

Jak widać, usługa jest domyślnie włączona i już działa. By móc synchronizować pliki, musisz zapamiętać identyfikator usługi QuickConnect, np.



Jest to numer urządzenia, który później będzie służył użytkownikom do łączenia się z serwerem.

3 Przejdź do sekcji Uprawnienia i włącz usługę Cloud Station odpowiednim użytkownikom, np.



Kliknij Zapisz.

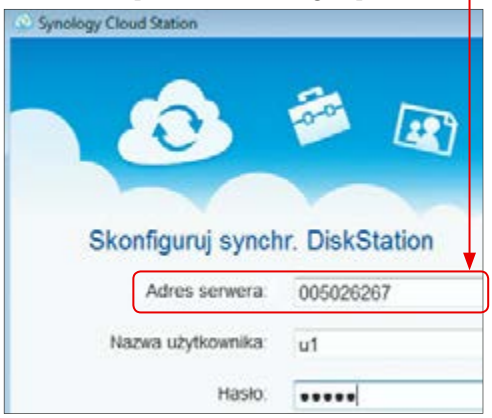
Po wykonaniu tych czynności z Cloud Station mogą korzystać wszyscy użytkownicy, którzy uzyskali stosowne uprawnienia.

Synchronizacja plików

Do synchronizacji danych między systemem Windows a dyskiem Synology jest wykorzystywany program kliencki, który trzeba ściągnąć, zainstalować i skonfigurować. Oczywiście można go uruchomić na wielu komputerach, a z synchronizacji może korzystać wielu użytkowników jednocześnie.

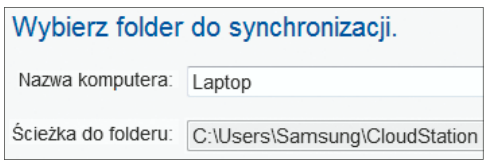
1 Ze strony 1 pobierz program Cloud Station. Zainstaluj program (instalacja jest standardowa) i uruchom go.

2 W pierwszym oknie kliknij Dalej. W kolejnym wpisz QuickConnect ID, który uzyskałeś na etapie instalacji usługi, np.



Poniżej podaj swoją nazwę użytkownika oraz hasło (muszą to być dane użytkownika, któremu wcześniej administrator włączył dostęp do Cloud Station). Kliknij Dalej.

3 W kolejnym oknie możesz ustalić, jak twój komputer będzie „widziany" w interfejsie administracyjnym Cloud Station, a także z którym folderem lokalnym mają być synchronizowane dane:



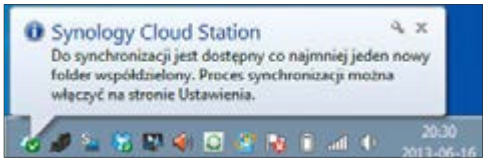
Kliknij Dalej, a w następnym oknie kliknij przycisk Zakończ.

4 Konfiguracja jest zakończona. Od tej pory wszystko, co wrzucisz do swojego katalogu **CloudStation** na komputerze, zostanie automatycznie zsynchronizowane z dyskiem Synology. Oczywiście działa to również w drugą stronę: wszystko, co znajdzie się w twoim domowym katalogu na dysku sieciowym (a dokładniej mówiąc, w podkatalogu **CloudStation**), zostanie też automatycznie pobrane na dysk komputera.

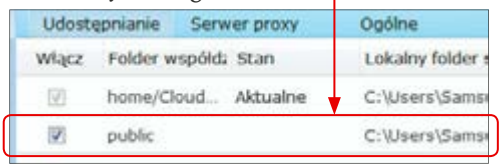
Więcej możliwości

Pokazane wcześniej funkcje to tylko początek możliwości Cloud Station.

1 Dysk Synology pozwala synchronizować nie tylko prywatne dane użytkowników, ale także wspólne katalogi, np. standardowy **public**. Jako administrator musisz w ustawieniach Cloud Station, w sekcji Udostępnianie zaznaczyć odpowiedni katalog i kliknąć Zapisz. Wtedy po stronie klienta (komputera z Windows) użytkownik otrzyma powiadomienie, że są dostępne nowe foldery do synchronizacji:



Kliknij dymek. W oknie z ustawieniami zaznacz dodatkowy katalog

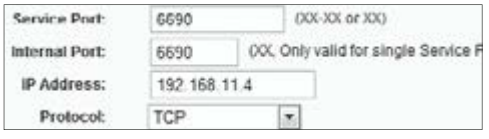


i kliknij Zastosuj. Od tej pory synchronizacja będzie obejmowała dodatkowy katalog.

2 Cloud Station przechowuje poprzednie wersje plików, więc możliwe jest cofnięcie zmian. W tym celu zaloguj się przez przeglądarkę do systemu DSM, uruchom program File Station i przejdź do folderu, w którym jest interesujący cię plik. Kliknij na nim *prawym* klawiszem myszy i wybierz Przeglądaj poprzednie wersje. Program wyświetli wersje wraz z datą ich ostatniej modyfikacji. Możesz zaznaczyć jedną z nich i kliknąć Pobierz, by pobrać ją (przez przeglądarkę) na lokalny dysk.

3 Można też odzyskać skasowane przypadkowo pliki. Zaloguj się do DSM, a następnie otwórz program Cloud Station i przejdź do sekcji Kosz. Zaznacz plik, który chcesz odzyskać, a następnie z menu Akcja wybierz polecenie Pobierz. Możesz odzyskać nie tylko ostatnią wersję pliku, ale także wersje poprzednie.

4 Dzięki usłudze QuickConnect dysk sieciowy pracujący w domowej sieci może być widoczny poza nią i synchronizować dane przez internet – nie jest konieczne udostępnianie portów. Jednak, by przyspieszyć synchronizację, warto przekierować jeden port TCP 6690, z którego korzysta usługa Cloud Station. Należy zalogować się do swojego routera, odszukać funkcję przekazywania portów (np. Port Forwarding, Virtual Server itp.) i dodać taki wpis:



Parametr IP Address: to adres IP dysku Synology w sieci lokalnej.

System Synology DMS ma także wiele innych modułów, przydatnych w warunkach domowych.

Adres internetowy

1 www.synology.com/support/download.php

NOWOŚĆ!

SAMOCHODY DO 15 000 ZŁ

JEDYNY TAKI PORADNIK NA POLSKIM RYNKU

- Szczegółowe opisy
- Dane techniczne
- Polecane silniki
- Typowe usterki
- Wady i zalety
- Rekomendowane wersje
- Ceny części
- Koszty eksploatacji

JUŻ W SPRZEDAŻY

Letni przegląd

W ciepłe dni praca komputera może być mniej stabilna niż zimą czy wiosną. Sprzęt może się bardziej nagrzewać, w efekcie układy chłodzenia działają głośniej, a i tak nie chłodzą skutecznie procesora czy grafiki. To najlepsza pora roku, by dokonać przeglądu sprzętu. **ARTUR WYRZYKOWSKI**

Rok to dostatecznie długi czas, by na żeberkach radiatorów oraz łopatkach wentylatorów osadziła się warstwa kurzu, która blokuje przepływ powietrza. Dlatego przynajmniej raz do roku trzeba rozebrać komputer i odkurzyć jego wnętrze, a przede wszystkim elementy chłodzące. W przeciwnym wypadku nie będą one skuteczne. Procesor i grafika będą się mocniej nagrzewać. Wbudowane zabezpieczenia termiczne obniżą częstotliwość pracy układów, a co za tym idzie, również wydajność komputera.

W wydajnych komputerach oprócz okresowego czyszczenia warto dodatkowo usprawnić chłodzenie, bo wentylator znajdujący się na procesorze i w zasilaczu nie wymusi prawidłowego obiegu powietrza (z przodu do tyłu). Dlatego warto założyć duży, cichy wentylator, a jeszcze lepsze efekty da prosty zestaw chłodzenia wodnego.

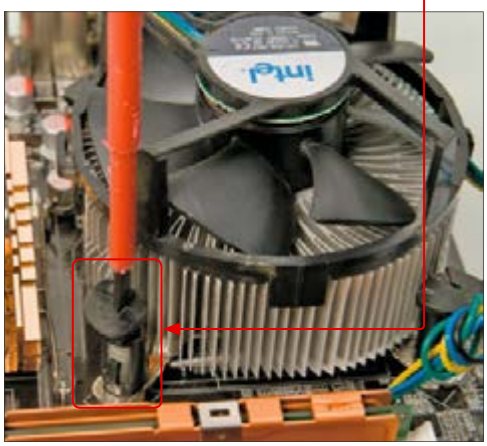
Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Czyszczenie systemu chłodzenia peceta

W komputerze kurz osadza się na żeberkach radiatorów, łopatkach wentylatorów, a nawet w ich łożyskach. Z tymi problemami można się uporać w kilkanaście minut. Pokażemy to na przykładzie zestawu chłodzącego dla procesorów Intela. Jest on mocowany do płyty głównej za pomocą czterech kołków. Demontaż może być bardziej kłopotliwy niż w wypadku chłodzenia AMD.

Zatem wyłącz komputer, odłącz od niego zasilanie i otwórz obudowę peceta, by sprawdzić stan chłodzenia. Przy okazji odkurz całe wnętrze obudowy.

1 Za pomocą śrubokręta (lub palcami, jeśli dasz radę) przekręć każdy z czterech kołków mocujących o 90 stopni, w kierunku zgodnym z naniesionymi na nich strzałkami.



Pociągnij każdy z kołków do góry, by wyjąć je z otworów płyty głównej. Możesz już zdjąć cały radiator.

2 Oczyść spód radiatora oraz powierzchnię procesora ze starej pasty termoprzewodzącej. Możesz do tego użyć ściereczki nasączonej spirytusem albo płynem WD40.

3 Oddziel wentylator od aluminiowego radiatora. Zazwyczaj wystarczy odciągnąć w bok plastikowe kołki:

4 W dowolny sposób, np. pędzlem, oczyść żeberka radiatora z kurzu:

Kurz należy usunąć także z łopatek wentylatora. Możesz już złożyć wentylator i radiator.

5 Plastikowe kołki przekręć do pierwotnej pozycji, czyli w kierunku przeciwnym do strzałek. Nałóż też na procesor odrobinę świeżej pasty termoprzewodzącej i rozsmaruj ją.

6 Połóż zestaw chłodzący na procesorze, by kołki mocujące weszły w otwory płyty głównej. Następnie dociśnij dwa przeciwległe kołki, aż usłyszysz ciche pstryknięcie oznaczające zablokowanie kołków:

To samo zrób z dwoma następnymi kołkami. Podłącz zasilanie wentylatora do płyty głównej.

Warto także czyścić i smarować łożyska wentylatorów. Aby to zrobić, zdejmij naklejkę, która daje dostęp do sworznia, płynem WD40 usuń zanieczyszczenia. Następnie do otworu wpuść odrobinę smaru teflonowego lub silikonowego, który przez długi czas będzie utrzymywał łożysko w dobrym stanie. Na końcu przyklej z powrotem naklejkę i zamontuj wentylator.

FOT. FOTOLIA.COM

Dodatkowe chłodzenie komputera

Dodatkowe chłodzenie powinno być tym bardziej rozbudowane, im więcej prądożernych komponentów masz w obudowie. Oczywiście wentylatory muszą mieć taki rozmiar, by pasowały do kratek wentylacyjnych obudowy – zwykle 8 albo 12 cm.

Montaż dodatkowego wentylatora

Nawet jeden wentylator za kilkanaście złotych skutecznie wspomaga chłodzenie procesora, karty graficznej i zasilacza. Pokażemy, jak z przodu obudowy zamontować wentylator wdmuchujący chłodne powietrze do jej wnętrza. Aby to zrobić, otwórz obudowę komputera.

1 Odszukaj i zwolnij (lekko odginając) plastikowe zaczepy blokujące przedni panel obudowy. Zdejmij przedni panel obudowy – w ten sposób odsłonisz kratkę wentylatora.

2 Między wentylatorem a kratką możesz umieścić podkładkę wyciszającą, by jego wibracje nie przenosiły się na obudowę. Załóż podkładkę na wentylator:

3 Przyłóż wentylator do kratki w taki sposób, by dmuchał w kierunku wnętrza obudowy (pokazuje to strzałka na jego ramce). Przykręć wentylator czterema śrubkami z zewnętrznej strony obudowy:

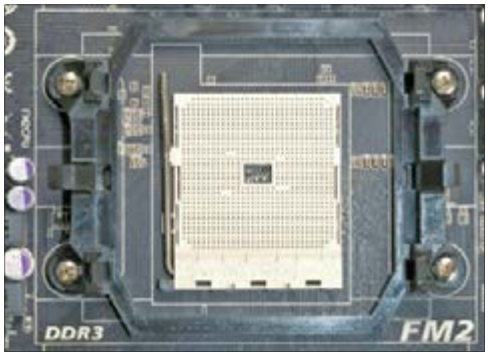
4 Podłącz teraz zasilanie wentylatora do gniazda na płycie głównej lub ewentualnie do złącza molex.

Po tych czynnościach możesz złożyć obudowę. Tak samo montuje się wentylator na tylnej ściance, jednak powinien on wyciągać ciepłe powietrze z obudowy i wypychać je do tyłu.

Montaż chłodzenia wodnego

Zamiast prostego wentylatora można zastosować chłodzenie wodne procesora, np. Corsair H40 za około 200 zł. Pozwala ono obniżyć temperaturę o kilkanaście stopni w porównaniu z klasycznym zestawem chłodzącym. Minusem jest to, że chłodnica tego zestawu pasuje tylko do otworów wentylacyjnych 12 cm, więc nie będzie się nadawała do każdej obudowy.

1 Aby zastosować zestaw wodny, musisz niemal całkowicie rozłożyć komputer i wymontować z niego płytę główną. W płytach pod procesory AMD trzeba zdemontować plastikową ramkę, którą trzymają cztery śrubki:

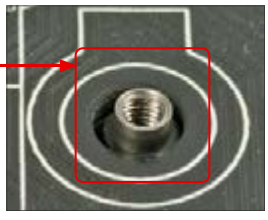


W płytach pod procesory Intela nie jest to konieczne, bo nie mają one ramki.

2 Do odpowiedniej ramki przyklej dwie podkładki samoprzylepne:

W otwory montażowe ramki włóż cztery metalowe uchwyty z gwintem.

3 Przyklej ramkę od spodu płyty głównej tak, by otwory montażowe ramki i płyty pasowały do siebie.



4 Wybierz jeden z dwóch pierścieni pasujący do ramki, a następnie w jego otworach umieść cztery odpowiednie plastikowe podkładki:

Rozstaw otworów uzyskanego elementu powinien pasować do rozstawu otworów ramki.

5 Lekko przykręć pierścień do ramki za pomocą śrub znajdujących się w zestawie. Możesz zamontować procesor (jeśli go wyjmowałeś), a także umieścić płytę główną z powrotem w komputerze. Jednak montaż chłodzenia można kontynuować również poza komputerem.

6 Załóż blok chłodzący na procesor i przekręć go tak, by zęby bloku i pierścienia naszły na siebie:

7 Teraz możesz mocniej dokręcić wszystkie cztery śruby mocujące pierścień. Zestaw wygląda tak:

8 Zamontuj płytę w komputerze. Przyłóż wentylator i chłodnicę do tylnej ścianki obudowy. Całość przykręć odpowiednimi śrubami znajdującymi się w zestawie. Producent zaleca, by zachować przepływ powietrza z zewnątrz do wnętrza obudowy, jednak odwrotna (czyli klasyczna) konfiguracja też daje świetne efekty.

Pasta termoprzewodząca

Tubka dobrej pasty termoprzewodzącej kosztuje około 20 zł. Za podobną cenę można kupić pastę w sprayu (tzw. termospray), która jest nowością na polskim rynku. Spray **występuje w kilku odmianach, o różnej przewodności cieplnej**. Główną zaletą produktu jest dokładność nanoszenia pasty – jest ona rozprowadzana równą, cienką warstwą po powierzchni procesora.

54 GRY OD A DO Z

Dla każdego coś miłego – takie było nasze założenie podczas kompletowania zestawu gier na tegoroczne wakacje. Na płycie znajdziecie aż 54 darmowe tytuły o zróżnicowanej tematyce. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Wśród starannie wyselekcjonowanych gier znajdą się propozycje zarówno dla młodszych, jak i starszych graczy, dla myślicieli, sportowców, strzelców i łowców przygód. Zdecydowana większość to tytuły nowe. Niektóre gry są odświeżonymi wersjami klasyków sprzed lat. Programy mają niewielkie rozmiary, nie potrzebują mocnych procesorów, wydajnych kart graficznych ani gigabajtów pamięci RAM. „Pójdą" bez problemu nawet na starszych pecetach i laptopach.

Wszystkie gry z naszego zestawu „Od A do Z" są darmowe i można się nimi bawić bez żadnych ograniczeń. Ich producenci nie działają jednak charytatywnie. Czerpią zyski z odwiedzin prowadzonych przez nich serwisów internetowych. Podczas instalowania niektórych tytułów należy zachować czujność. Za każdym razem, gdy zainstalujesz wybraną grę, automatycznie wywoła się strona WWW producenta. Nie ma na to rady. Niektóre gry podczas instalacji oferują zmianę domyślnej strony startowej przeglądarki lub domyślnej wyszukiwarki na powiązaną z producentem gry. Oczywiście masz możliwość wyboru i nie musisz się godzić na te zmiany. Część mechanizmów reklamujących producenta, które zaszyto w grach, jest interpretowana przez niektóre (zwłaszcza te darmowe) programy antywirusowe jako zagrożenia. Mimo to nie należy wpadać w panikę. Gry zostały przez nas przetestowane i sprawdzone. Nie stanowią zagrożenia.

AKCJA

43

AIR HAWK 3 DESERT STORM
Lot śmigłowcem bojowym

CYBERNOID 2
Eksploruj bazę kosmicznych piratów

CRUSH THE SHIPS
Zniszcz wrogą flotę, strzelając z katapulty

SPACE INVADERS
Klasyczna strzelanina w nowej odsłonie

RISE OF THE MACHINES
Strzelanina kosmiczna

SKY FIRE

STAR BIKE

BW SHOOTER

FURIOUS TANK

LOGICZNE

40

DEFLEKTOR X4
Steruj promieniem lasera za pomocą zwierciadeł

ARXON – SCARAB GAME
Połącz kolorowe skarabeusze

MAGIC CRYSTALS
Układanka z kolorowych kryształków

DRAGON BUBBLES
Pokonaj smoka za pomocą kolorowych kul

DRAGON'S ABODE
Walcz jako Merlin z czarnoksiężnikiem

COLOR CUBES

FAIRY ISLAND

JEWEL MINE

WILD WEST STORY

PLANSZOWE

45

SOLITAIRE HAVEN
Postaw pasjansa na monitorze

ENDLESS MAHJONG 2
Łącz kamienie z tym samym rysunkiem w pary

FUNNY CHESS
Gra w szachy dla jednego lub dwóch graczy

KLONDIKE SOLITAIRE
Zestaw 12 wciągających gier karcianych

MAKE A HOUSE 1.0
Postaw pasjansa, ustaw domek z kart

PYRAMID SOLITAIRE

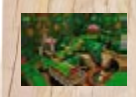
GOLF 1.2.0

JSI TICTACTOE

MAHJONG CITY

SPORT

42

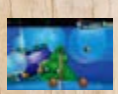


MINI GOLF
Zagraj w minigolfa na wielu ciekawych torach

8 BALL FRENZY
Gra w bilard, z realistyczną grafiką

BOWLING MASTERS
Gra w kręgle z przyjaciółmi

F1 VISUAL PINBALL 1.3
Komputerowy fliper w świecie Formuły 1



VOLLEYBALL FIGHT
Zabawna gra w siatkówkę

BILLIARD MASTERS

BMX ADVENTURES

SKATE GLIDE

BILLIARD BOMBS

WYŚCIGI

41

SKY TRACK
Futurystyczne wyścigi na podniebnych torach

VIOLET PARKING
Zaparkuj samochody gości, nie zarysuj lakieru!

HOT RACING
Samochodowe wyścigi na torze, w trójwymiarze

CAR EATS CAR 2 MAD DREAMS
Przygody zabawnego samochodu

GENERALLY 1.2C
Wyścig mikrosamochodzików na torze widzianym z lotu ptaka

DUST RACING 2D

DEAD PARADISE

HIGHWAY HUNTERS

NUCLEAR BIKE 2

ZRĘCZNOŚĆ

44

EGYPTIAN BALL
Egipski pinball, z grafiką 3D

MUMMY'S CURSE
Trójwymiarowy labirynt przypominający Pac Mana

MILKY BEAR RICHES RIDER 3
Gra platformowa

FUN AND BULLETS
Zabawny Pinball na Dzikim Zachodzie

PENGUIN VERSUS YETI
Zręczny pingwin sportowiec kontra olbrzymy Yeti

FRUIT SALAD

UNDERWATER BALL

VIVID ARKANOID

SUPER MARIO BOMBERMAN

ŁAMAŃCE LOGICZNE

Pomyśl logicznie. Zastanów się, zanim wykonasz następny ruch i dopasujesz wszystkie elementy układanki. Nieważne, czy jesteś w egipskiej piramidzie, w głębokich kopalniach diamentów, na bajkowych wyspach, czy też pomagasz odbudować miasteczko poszukiwaczy złota.

ARXON – SCARAB GAME

W egipskim labiryncie żyją mistyczne skarabeusze. Musisz łączyć je w trójki, aby ukończyć poziom.

- Trzy tryby rozgrywki
- Setki poziomów do przejścia
- Niezliczone dodatki magiczne

DEFLEKTOR X4

Nowa wersja klasycznej gry logicznej z 1987 roku! Aby pokonać poziom, musisz za pomocą zwierciadeł umiejętnie sterować promieniem lasera i odbijać go tak, aby trafił do odbiornika, który jest ukryty za ścianami i przeszkodami w przeciwległej części labiryntu.

OPERATOR ZWIERCIADEŁ POLECA:

- Klasyczną grę w nowej odsłonie
- Oryginalny pomysł
- Nowoczesną grafikę i dźwięk
- Wiele plansz do przejścia

MAGIC CRYSTALS

Zadaniem gracza jest tworzenie łańcuchów poprzez zaznaczanie ciągów sąsiadujących kryształów tego samego rodzaju.

- Tworzenia łańcuchów dowolnej długości
- Kolorowe, animowane tła
- Mnóstwo dodatków do zdobycia

DRAGON BUBBLES

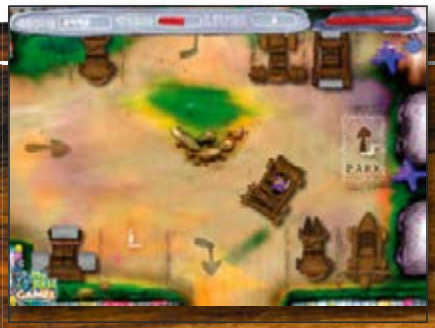
Pomóż w obronie chińskiej pagody przed atakiem groźnego smoka, miotając w kierunku gada kolorowe kule.

- Nowoczesna grafika i animacja
- Unikatowe dodatki do zdobycia
- Świetna muzyka i efekty audio

DRAGON'S ABODE

Czarodziej Merlin podróżuje przez krainę Knightshirr. Aby pokonać złego czarnoksiężnika, musi łączyć w grupy klejnoty.

- Walka dobra ze złem
- Ponad 70 poziomów
- Do zdobycia magiczne dodatki



VIOLET PARKING

Musisz wykazać się precyzją podczas manewrów parkowania, bo stawką są drogie pojazdy przybyłych do restauracji gości.

- Zabawa w epoce kamienia łupanego
- Świetna animacja
- Mało wyrozumiali goście restauracji

HOT RACING

Dynamiczne wyścigi samochodowe w 3 wymiarach. Jako kierowca obserwujesz akcję z perspektywy 3. osoby – zza pojazdu.

- Wciągająca rywalizacja
- Ścigasz się na 17 torach
- Do wyboru 8 typów pojazdów

CAR EATS CAR 2 MAD DREAMS

Zamiast ścigać się na torze, nasz czerwony sympatyczny samochód dostał ważne zadanie ratowania świata przed wrogimi monstrami.

- Komiksowa grafika
- 20 ekscytujących poziomów
- Możliwość rozbudowy samochodu

SKY TRACK

Rywalizacja w przestworzach. Wypróbuj grę Sky Track, gdzie futurystyczne tory zawieszone są wysoko ponad chmurami. Zasiadając za sterami bolidu, będziesz ścigać się po krętych serpentynach lewitujących wysoko nad ziemią. Jeden błąd, i wypadasz z trasy!

WALCZĄC NIE TYLKO Z GRAWITACJĄ:

- Ciesz się świetną grafiką 3D
- Wypróbuj dużą liczbę torów
- Przetestuj realistyczne prowadzenie bolidu
- Wsłuchaj się w dynamiczną ścieżkę audio

GENERALLY 1.2c

Wyścigi, które obserwujesz z lotu wróbla. Do wyboru pojazdy: od gokarta do monster trucka.

- Zabawa nawet dla 6 graczy
- 12 samochodów, 36 torów
- Do wyboru trzy tryby rozgrywki

Włóż kask, zapnij pasy... i gaz do dechy! Ścigaj się na krętych, asfaltowych torach i zakurzonych bezdrożach. Za kierownicami samochodów i motocykli. A gdy to wszystko ci się znudzi, wykonaj skok do przyszłości i sprawdź swoje umiejętności na lewitujących torach lub w postapokaliptycznym świecie.

ZACIEKŁE WYŚCIGI

SZYBKI SPORT

Sport przed ekranem komputera? To możliwe. A masz z czego wybierać, bo w naszym zestawie znajdziesz golfa, bilard, piłkę ręczną, kręgle, i to tylko niektóre z naszych propozycji. Mamy też ważną informację: jedyna kontuzja, jaka może ci się przytrafić, to nadwerężenie nadgarstka!

8 BALL FRENZY

Symulator bilardu gracz kontra komputer. Przednia zabawa dzięki świetnej animacji i efektom audio.

- Realistyczna animacja bil
- Świetna grafika i dźwięk
- Gratka dla fanów bilardu

MINI GOLF

Bardzo wciągająca gra w golfa. Sprawdź swoje umiejętności na bardzo efektownych torach w pełnym trójwymiarze. Zasady gry są proste: za pomocą kija wbić kulę do dołka, używając do tego jak najmniejszej liczby uderzeń. Do przejścia aż kilkadziesiąt torów!

WBIJAJĄC PIŁKĘ DO DOŁKA:

- Do przejścia masz 54 tory
- Do pokonania różne utrudnienia, pagórki, bariery
- Zalicz 6 różnych kampanii, m.in.: zamek, cyrk, fabrykę
- Ciesz się świetnym odwzorowaniem biegu kuli

BOWLING MASTERS

Gra w kręgle dla kilku graczy. Nie musisz ruszać się z domu, aby rozegrać kilka wirtualnych turniejów z przyjaciółmi.

- Realistyczna, trójwymiarowa grafika
- Zabawa dla kilku graczy
- W sam raz dla młodszych i starszych

F1 VISUAL PINBALL 1.3

Wirtualny fliper inspirowany walką dwóch znanych kierowców Formuły 1: Davida Coultharda i Michaela Schumachera.

- Walka o tytuł Mistrza Świata F1
- Zręcznościowa rozrywka w starym stylu
- Nie musisz mieć kieszeni drobniaków!

VOLLEYBALL FIGHT

Zabawna odmiana wirtualnej siatkówki. Dyniogłowi zawodnicy starają się za wszelką cenę przebić piłkę na pole przeciwnika.

- Kolorowe zmieniające się obrazki w tle
- Gra dla jednego lub dwóch graczy
- Realistyczne ruchy odbijanej piłki

CYBERNOID 2

Jako kosmiczny komandos wskakuj do swojego minipojazdu i ruszaj na eksplorację pirackiej fortecy.

- Świetna kolorowa grafika
- Ogromny labirynt do przejścia
- Mnóstwo pułapek i zagadek

CRUSH THE SHIPS

Chroń swoje królestwo przed atakiem wrogiej floty! Zniszcz i zatop okręty przeciwnika, używając procy, katapulty i armaty.

- 12 ekscytujących poziomów
- 6 typów broni balistycznej
- Humor i kolorowa grafika

SPACE INVADERS

Niszcz obcych, powstrzymaj inwazję i ocal Ziemię – takie zadania stają przed tobą, graczu, w nowej wersji klasycznej strzelaniny.

- Ponad 50 poziomów do przejścia
- Świetna ścieżka audio
- Klasyka w nowoczesnym wydaniu

AIR HAWK 3 DESERT STORM

Strzelaj, strzelaj, strzelaj! Air Hawk 3 to jedna z najbardziej ekscytujących strzelanin ze śmigłowcem bojowym w roli głównej. Zadaniem pilota jest dotrzeć do tajnej bazy terrorystów i zmieść ją z powierzchni ziemi!

POLUJĄC NA TERRORYSTÓW:

- Przebędziesz 24 ogromne poziomy
- Zniszczysz ponad 100 różnego typu wrogich jednostek
- Odbędziesz misje nocne przy zmiennej pogodzie
- Nasycisz się świetną grafiką i animacją 3D

RISE OF THE MACHINES

Jako żołnierz elitarnej grupy niszczycieli robotów masz za zadanie uratować świat przed zagładą.

- 15 rozległych pól walki
- Mnóstwo dynamicznych starć
- Wygodne sterowanie myszką

Oko na celowniku, palec na spuście, szybkość i refleks – tego ci potrzeba, aby zmierzyć się z grami w tej grupie. Gdy będziesz walczył w kosmosie, zatapiał okręty, eliminował obcych czy rozbijał czołgi, pamiętaj o podstawowej zasadzie: zniszcz wroga, zanim ten zdąży dopaść ciebie!

ATOMOWA AKCJA

ZWINNOŚĆ I ZRĘCZNOŚĆ

Bądź szybki i zwinny. Skacząc z półki na półkę, omijaj sprawnie wrogów lub po prostu biegaj im po głowach. Odbijając piłkę, tak ją podkręcaj, aby rozbiła jak najwięcej celów, a zagubiony w labiryncie zachowaj czujność, nie daj się zaskoczyć i zapędzić w kozi róg.

MUMMY`S CURSE

Klątwa mumii przypomina klasycznego Pac Mana. Twoim zadaniem jest odnalezienie magicznego berła.

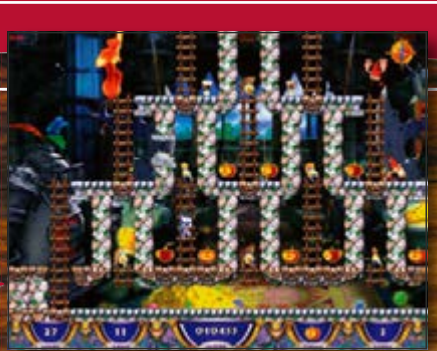
- Proste zasady gry
- Wiele labiryntów do eksploracji
- Niebezpieczni strażnicy skarbu

EGYPTIAN BALL

Burzymy zabytki! Odpal niszczącą kulę i obróć w ruinę starożytne świątynie potężnych faraonów! Egyptian Ball to gra zręcznościowa, której akcja toczy się w Egipcie. Zasady są proste: za pomocą miotacza i kul zniszcz egipską architekturę.

W EGIPCIE ODKRYJESZ:

- Świetną grafikę 3D
- Dziesiątki dodatków do zebrania
- Efekty specjalne, eksplozje
- Wciągającą rozgrywkę



MILKY BEAR RICHES RIDER 3

Nowe przygody niedźwiedzia Milkiego. Tym razem będziesz poszukiwać skarbów w nawiedzonym zamczysku.

- Świetna grafika i animacja
- 85 poziomów do przejścia
- 3 pięknie narysowane światy

FUN AND BULLETS

Arkanoid na Dzikim Zachodzie naładowany dużą dawką humoru. Za pomocą paletki i piłki musisz zniszczyć wioski indiańskie.

- 200 wciągających plansz
- 8 różnych lokacji
- Poziomy nocne i dzienne

PENGUIN VERSUS YETI

Pingwin na desce snowboardowej. Pędząc przez zaspy i lodowce, musisz pokonać olbrzymów Yeti – mieszkańców białej krainy.

- Wesoła, komiksowa grafika
- Świetna animacja, mnóstwo poziomów
- Do zdobycia bezcenne trofea

ENDLESS MAHJONG 2

Gra polega na łączeniu w pary identycznych kamieni. Para znika. Celem gry jest jak najszybsze oczyszczenie planszy.

- 18 unikatowych poziomów
- Kolorowa, komiksowa grafika
- Nastrojowa muzyka w tle

FUNNY CHESS

Symulator szachów o wysokim poziomie sztucznej inteligencji. Graj przeciwko komputerowi lub zaproś do zabawy kolegę.

- Regulowany poziom sztucznej inteligencji
- Podpowiedzi dla początkujących
- Możliwość cofnięcia i powtórki ruchu

KLONDIKE SOLITAIRE

Zestaw dwunastu najpopularniejszych pasjansów, który pozwoli na chwilę odprężenia przed ekranem komputera.

- Do wyboru 12 pasjansów
- Przyjemna grafika
- Dostępne statystyki

SOLITAIRE HAVEN

Niebo dla fanów gier karcianych. Superkolekcja pasjansów: Tri Peaks, Klondike oraz Matching. W sumie do dyspozycji otrzymujesz 110 unikatowych poziomów oraz możliwość tworzenia własnych układów.

OPRÓCZ TALII KART DOSTAJESZ:

- Nielimitowaną funkcję undo
- Dla początkujących system podpowiedzi
- Możliwość tworzenia własnych pasjansów

MAKE A HOUSE 1.0

Gra dla starszych i młodszych zwolenników karcianek. Zadaniem jest zbudowanie domku z kart.

- Kolorowa grafika
- Miła muzyka i dźwięki w tle
- Wbudowana tablica wyników

Monitor zastąpi ci planszę, na ekranie rozłożysz talię kart i postawisz pasjansa, rozegrasz partyjkę w szachy czy spróbujesz swych sił w starej chińskiej układance. A jeśli jesteś zwolennikiem klasyki, mamy tradycyjne kółko i krzyżyk oraz ustawianie domków z kart.

PLANOWANIE NA PLANSZY

Kafelkowy Start

Jeśli jesteś użytkownikiem Windows 7, możesz unowocześnić menu Start na wzór Ósemki. Jeżeli korzystasz z Windows 8 i brakuje ci menu Start, przywrócisz je na pulpit. W obu wypadkach pomoże darmowy program Start Menu Reviver. **ROBERT SZYSZKA**

Każdy interfejs czy sposób obsługi programu bądź systemu ma zwolenników i przeciwników. Jeżeli wraz z nową wersją produktu pojawia się zupełnie odmieniony sposób funkcjonowania, rzesza niezadowolonych jest bardzo duża. Natychmiast powstają narzędzia, które przywracają stary, wypróbowany wygląd i sposób pracy. Dokładnie tak działo się w przypadku Windows 8. Kafelkowy interfejs nie przypadł do gustu większości użytkowników. Od razu powstał ruch w przeciwnym kierunku. Wiele osób chciałoby adaptować unowocześniony wygląd i nowe funkcje do starych narzędzi. W tym celu stworzono właśnie program Start Menu Reviver 1.0. To bezpłatne narzędzie w Windows 7 pozwala zmienić klasyczne menu Start w funkcjonalne, nowe menu z obsługą kafelków, a w Windows 8 przywraca dostęp do tego elementu podczas korzystania z klasycznego pulpitu systemowego. Program Start Menu Reviver wyróżnia się tym, że utworzone za jego pomocą menu Start opiera się na kafelkach. Może ono być obsługiwane zarówno standardowo za pomocą myszki, jak i za pomocą palca (w laptopach bądź tabletach z ekranem dotykowym). Wygląd i działanie nowego menu Start można dostosowywać do własnych potrzeb.

CD 8/2013

GRUPA **UŻYTKOWE**

■ **Start Menu Reviver 1.0**
program zmieniający wygląd i możliwości menu Start

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Możliwości nowego menu

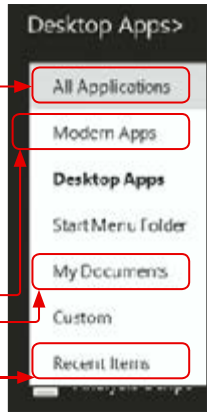
Instalacja programu nie przysparza żadnych kłopotów. Wystarczy przejść kolejne kroki kreatora. Natychmiast po jej zakończeniu program się uruchamia, a na pasku zadań w widoku pulpitu pojawia się dodatkowa ikona. To ona będzie służyła za brakujący przycisk startowy i za jej pomocą będzie rozwijane menu.

1 Zanim będzie można rozpocząć pracę, należy zamknąć okno samouczka. Klikając kategorie z lewej strony, możesz obejrzeć filmy instruktażowe, ale wyświetlanie okna podczas każdego startu jest uciążliwe. Odznacz opcję Show this screen on startup i kliknij przycisk Close.

2 Kafelkowe menu składa się z kilku części. Po lewej stronie, blisko krawędzi ekranu umieszczony jest pasek **1**, który daje dostęp do najważniejszych opcji konfiguracyjnych systemu. Można z tego miejsca otworzyć okno konta użytkownika ■, opcje związane z siecią ■, listę ostatnio uruchamianych plików ■ czy wyświetlić pasek boczny z uruchomionymi programami ■. Kliknięcie przycisku ■ spowoduje rozwinięcie dodatkowego menu, w którym znalazły się zaawansowane funkcje obsługi Windows. Niestety ani pasek, ani menu dodatkowe nie są konfigurowalne.

3 Drugą część menu startowego zajmują kafelki **2**. Mają różną wielkość i znaczenie, ale w sumie zajmują 32 pola. Taką maksymalną liczbę kafelków w najmniejszym rozmiarze można zmieścić w menu po rozbiciu dużych pól na mniejsze.

4 Gdy przesuniesz kursor myszy do prawej krawędzi menu startowego, na ekranie pojawi się kolejny element **3** – menu z grupami programów oraz listy zainstalowanych w systemie aplikacji. Po rozwinięciu listy u góry okna (domyślnie jest to Desktop Apps>) będziesz mógł wybrać inny zestaw wyświetlanych poniżej narzędzi. Są to między innymi: wszystkie aplikacje zainstalowane w systemie ■, programy napisane dla Windows 8 ■, dokumenty ■ czy historia otwieranych plików ■.



5 Panel menu zawierający aplikacje można także wyświetlić, klikając przycisk ■ na pasku po lewej stronie. Po rozwinięciu go kursorem myszy menu wyłącza się samo, gdy nie jest używane, a po kliknięciu tego przycisku jest włączone na stałe.

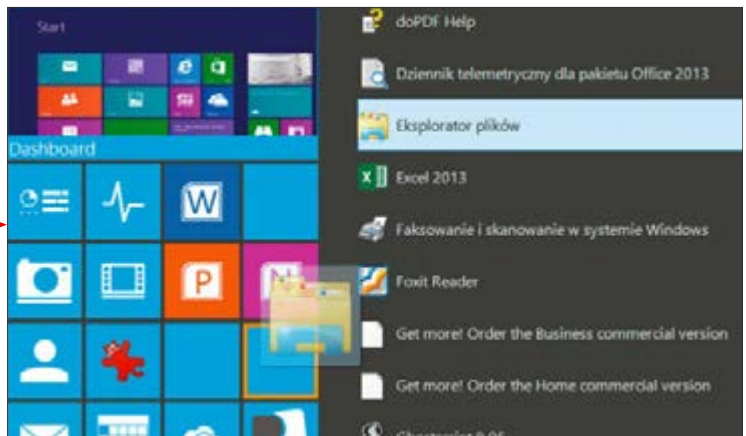
6 U góry menu jest wyświetlany zegar **4**. Gdy na niego klikniesz, uruchomisz okno z ustawieniami daty i godziny.

7 Dół menu to pasek wyszukiwania **5** oraz przycisk zamykający system operacyjny **6**. Zwróć uwagę, że po zainstalowaniu Start Menu Reviver zmieniło się domyślne zachowanie klawisza **[Win]**. W widoku pulpitu nie przełącza tak jak dotychczas do widoku ekranu startowego, ale włącza wyświetlanie nowego menu. Tę samą funkcję co poprzednio zachował przycisk tylko w widoku ekranu z kafelkami.

Konfiguracja kafelków w menu

Domyślnie szesnaście kafelków ma minimalne rozmiary, dwa kafelki zajmują po 4 pola, a jeden jest duży, ośmiopolowy. Zajęte miejsca opatrzone są ikonami. Największy element stanowi skrót do ekranu startowego. Kafelek ten wyświetla także miniaturę jego zawartości. Kafelki możesz dowolnie zamieniać miejscami, tworzyć duże elementy bądź rozbijać je na mniejsze.

1 Aby dodać do kafelka skrót do aplikacji, wyświetl prawą kolumnę menu, odszukaj na liście program, który chcesz dołączyć, i przeciągnij go do pustego kafelka ■. W celu skasowania skrótu kliknij kafelek *prawym* przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybierz Reset tile. Możesz również skonfigurować dowolnie tło bądź włączyć przezroczystość. Służy do tego opcja Edit tile.



2 Po wybraniu opcji Edit tile wyświetli się okno Tile properties. Pole Description służy do dodania opisu. Pojawi się on pod ikoną. ›

REKLAMA

Nowa reprezentacja
G Data 2014

Najnowsze wersje naszego oprogramowania oferują ulepszoną ochronę przed wirusami, robakami internetowymi i trojanami, jednocześnie oszczędzając zasoby Twojego komputera. Teraz z nową technologią CloseGap™!

G Data to idealne rozwiązanie do zastosowań domowych.

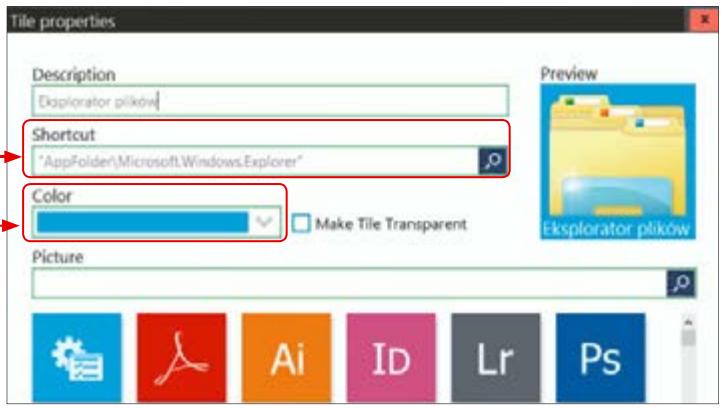
Wszystkie produkty w wersji 2014 wykorzystują najnowszą technologię hybrydową CloseGap **G Data CloseGap** zapewniającą maksymalną ochronę dzięki najszybszej reakcji na nieznane zagrożenia.

Więcej na **www.gdata.pl**

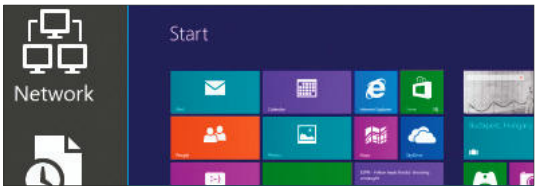
Sprawdź naszą nową technologię antywirusową G Data CloseGap™

BEZPŁATNY UPGRADE DLA WSZYSTKICH UŻYTKOWNIKÓW WERSJI 2013

Poniżej możesz zmodyfikować skrót do programu, dodając na przykład parametry startowe ■, a jeszcze niżej skonfigurujesz kolorystykę tła. Kolory ustawia się na liście ■. Ikonę programu możesz zastąpić dowolnym obrazkiem z biblioteki. Jeśli program wymaga do uruchomienia uprawnień administracyjnych, zaznacz pole Run As Administrator. Zapisz zmiany przyciskiem Save.

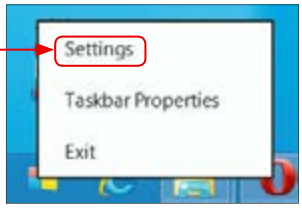


3 Kafelki można zamienić miejscami, przeciągając je między polami. Gdy upuścisz mniejszy kafelek na większy, ten drugi zostanie podzielony na fragmenty. Sposób ten nie działa na największy kafelek z widokiem ekranu startowego:



By wyłączyć ten element, należy kliknąć go *prawym* przyciskiem myszy i wybrać polecenie Hide Dashboard tile. Dopiero teraz, opisaną na początku metodą można go podzielić na najmniejsze elementy ■.

4 Cztery małe pola można połączyć w jedno duże, klikając podzielony kafelek *prawym* przyciskiem myszy i wybierając polecenie Reset tile. Aby jednak przywrócić kafelek z widokiem ekranu startowego, trzeba uruchomić opcje programu. W tym celu kliknij *prawym* przyciskiem myszy nowy przycisk **Start** i użyj polecenia ■.

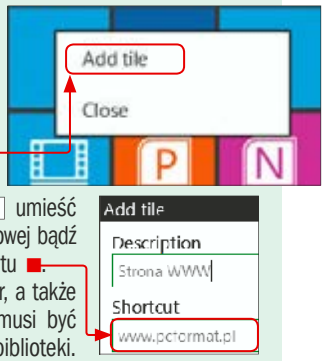


Następnie rozwiń listę w sekcji Dashboard tile, wskaż na niej **Enabled** i zapisz zmiany przyciskiem Save.

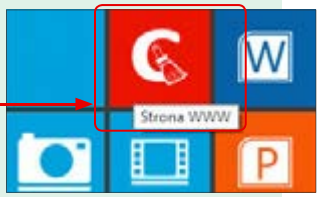
Skróty do stron WWW i dokumentów

Kafelki w menu startowym nie muszą prowadzić jedynie do programów czy funkcji systemu. Z powodzeniem mogą uruchamiać ulubione strony internetowe czy otwierać dokumenty.

1 Kliknij wybrane wolne pole *prawym* przyciskiem myszy i wybierz opcję ■. Wpisz opis kafelka, a w polu Shortcut umieść adres strony internetowej bądź ścieżkę do dokumentu ■. Zdefiniuj poniżej kolor, a także ikonę kafelka. Nie musi być ona elementem z biblioteki. Możesz użyć własnego pliku zapisanego na dysku. Odnajdziesz go, klikając przycisk wyszukiwania z prawej strony pola Picture. Zapisz zmiany przyciskiem Save.



2 Kliknięcie zdefiniowanego w powyższy sposób kafelka ■ spowoduje uruchomienie domyślnej przeglądarki i otwarcie w niej strony o wpisanym adresie.



Dodatkowe ustawienia programu

Start Menu Reviver nie jest skomplikowanym programem, dlatego jego opcje konfiguracyjne także nie należą do zagmatwanych. Oferuje on jednak kilka przydatnych ustawień, które pozwolą dopasować program do własnych upodobań.

1 Jeżeli chcesz otworzyć okno konfiguracyjne aplikacji, kliknij ikonę menu startowego *prawym* przyciskiem myszy i wybierz polecenie Settings. Aby po uruchomieniu systemu Windows 8 automatycznie wyświetlić pulpit, jak w poprzednich wersjach Windows, zaznacz opcję **1**.

2 Nie jesteś także skazany na jeden wzór przycisku startowego. Do wyboru masz dziesięć wariantów graficznych. Wyboru dokonasz za pomocą listy **2**. Z wyglądem programu związany jest także schemat kolorów. Domyślne ustawienia zmienisz po kliknięciu łącza **4** widocznego u dołu okna.

3 Lista **3** dotyczy zachowania fragmentu menu, który rozwija się obok kafelków. Standardowo wybrana jest opcja automatyczna, ale można włączyć to menu na stałe, zaznaczając Always shown, bądź zdecydować o ręcznym uruchamianiu za pomocą przycisku – opcja Manually expands.

4 Z zachowaniem menu powiązany jest również parametr **5**. Mówi on o tym, jaki zestaw aplikacji ma być wyświetlany domyślnie. Jeżeli po wprowadzeniu różnych zmian zdecydujesz jednak, że najlepsze były ustawienia standardowe, pierwotne zachowanie programu przywrócisz, klikając łącze **6**. Zmiany zapisuje się, klikając przycisk Save.

5 Na koniec jeszcze jedna istotna informacja. Aby wyłączyć program i jego menu kafelkowe, kliknij ikonę menu startowego *prawym* przyciskiem myszy i kliknij polecenie Exit.

MOBILA.PL

WWW.MOBILA.PL

Disney PIXAR
UNIWERSYTET POTWORNY

sms na numer 7965
cena 11,07 zł (z VAT)

JAVA I ANDROID: 5XNAA

WYBRANE GRY DOSTĘPNE RÓWNIEŻ NA TELEFONY Z SYSTEMEM ANDROID

Gry

sms z kodem obiektu na numer 7965
cena 11,07 zł (z VAT)

ANDROID: 5XNAP

JAVA: 5XNAS

JAVA: 5XNAE

JAVA: 5XNAV ANDROID: 5XNAW

JAVA: 5XNAK

ANDROID: 5XNAG

JAVA I ANDROID: 5XNAR

JAVA I ANDROID: 5XNAL

ANDROID: 5XNAB

ANDROID: 5XNAN

JAVA I ANDROID: 5XNAT

JAVA I ANDROID: 5XNAQ

JAVA: 5XNAF

Gry

sms z kodem obiektu na numer 7570
cena 6,15 zł (z VAT)

JAVA: 5XNBZ

JAVA: 5XNBP

JAVA: 5XNBE

JAVA: 5XNBA ANDROID: 5XNBB

ANDROID: 5XNCR

JAVA: 5XNAZ

JAVA: 5XNCQ

JAVA: 5XNBT ANDROID: 5XNBU

JAVA: 5XNBQ ANDROID: 5XNBR

JAVA: 5XNAX ANDROID: 5XNAY

JAVA I ANDROID: 5XNCP

JAVA I ANDROID: 5XNCM

JAVA I ANDROID: 5XNCK

JAVA: 5XNBF

JAVA I ANDROID: 5XNBH

ANDROID: 5XNBV

JAVA I ANDROID: 5XNCD

JAVA I ANDROID: 5XNBN

JAVA I ANDROID: 5XNCF

JAVA: 5XNBW

ANDROID: 5XNBL

JAVA I ANDROID: 5XNBM

JAVA I ANDROID: 5XNBC

JAVA: 5XNCC

JAVA: 5XNBS

JAVA: 5XNCH

JAVA I ANDROID: 5XNCH

JAVA I ANDROID: 5XNBD

JAVA I ANDROID: 5XNCS

JAVA: 5XNCA ANDROID: 5XNCB

JAVA: 5XNBY

JAVA I ANDROID: 5XNCG

JAVA I ANDROID: 5XNCL

JAVA: 5XNCE

JAVA I ANDROID: 5XNBX

JAVA: 5XNCT ANDROID: 5XNCU

JAVA: 5XNBK

ANDROID: 5XNBG

JAVA: 5XNCV

Aplikacje

sms na numer 7365
cena 3,69 zł (z VAT)

JAVA: 5XNCW

JAVA: 5XNCX

AND: 5XNCY

J I A: 5XNCZ

AND: 5XNDA

JAVA: 5XNDB

JAVA: 5XNDC

JAVA: 5XNDD

Gry i aplikacje java dla wybranych modeli telefonów mogą być dostępne tylko w wersji angielskojęzycznej. Zamawiając nasze obiekty w treści sms-a wpisz nasz 5-cio znakowy kod obiektów (np. 9TCAA). Usługa dostępna w sieciach: T-MOBILE, PLUS, ORANGE, PLAY. Cena nie zawiera opłaty za transmisję danych, która jest zależna od aktualnej taryfy operatora GSM. W sieci Orange opłata za pobranie zakupionego elementu wynosi 0,37 zł za 50KB danych. Pamiętaj aby przed zakupem sprawdzić czy wybrany obiekt działa na Twoim telefonie oraz czy masz skonfigurowane połączenia WAP/Internet. Dokładnie wpisz kod obiektu. Pomoc/Reklamacje sms@mobila.pl. Dostawcą usługi jest Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k. Warszawa, ul. Motorowa 1. Regulamin usługi na stronie www.regulaminy.pl.

Wejdź na wap.mobila.pl i sprawdź czy wybrana przez Ciebie gra działa na Twoim telefonie. Wybrane gry dostępne również na telefony z systemem ANDROID.

HiTY

sms na numer 7965
cena 11,07 zł (z VAT)

SUPER CENA!

ANDROID: 5XNAU

Fantastyczna wyprawa w świat magii i potworów! W każdej krainie gracz losuje kartę lub wykonuje określone zadanie, w wyniku czego bohater napotyka potwory, odkrywa przyjaciół lub gromadzi bogactwa.

JAVA I ANDROID: 5XNAM

Cisza i spokój w Twej wiosce zostały zburzone przez wieści o ataku sił barbarzyńców. Musisz przygotować się na wojnę - rozwiń swoją wioskę i wyszkol armię, by móc stawić czoła najeźdźcom.

JAVA I ANDROID: 5XNAH

Przeprowadzony niedawno nuklearny atak, którego celem były Stany Zjednoczone, wstrząsnął stabilnością wolnego świata. Dodatkowo grupa terrorystyczna porywa światowych przywódców. Skompletuj drużynę i przywróć porządek na świecie.

ANDROID: 5XNAC

Przeżyj największe bitwy II Wojny Światowej w tym strategicznym arcydziele. Obejmij dowództwo nad Państwami Osi by podbić Europę – następnie kieruj wojskami ZSRR i Aliantów by odzyskać ziemię.

JAVA I ANDROID: 5XNAD

Zostań Tonym Starkiem w oficjalnej grze na podstawie filmu Iron Man 3 i walcz z siłami A.I.M. na całym świecie. Tym razem, Iron Man stawi czoła wrogowi, który nie zna żadnych granic.

JAVA

Wsadź Klulika do komórki!

wyślij sms o treści 5XNDE na numer 7365

cena 3.69 zł (z VAT)

Gra zawiera dodatkowe, nieobowiązkowe opcje płatne.

CD 8/2013
GRUPA **UŻYTKOWE**
■ **mHotSpot 6.3**
program przekształcający laptop w wirtualny hotspot

Wirtualne Wi-Fi z laptopa

Rozpoczęły się wakacje. Warto znaleźć sposób zapewnienia dostępu do sieci wszystkim urządzeniom, które bierzesz ze sobą na wyprawę. Jednym z takich sposobów jest przerobienie laptopa na wirtualny punkt dostępowy. **MACIEJ PIOTROWSKI**

Internet towarzyszy nam już niemal wszędzie. Niestety nie zawsze mamy do niego dostęp, a skorzystanie z łącza mobilnego jest zbyt kosztowne. Z pomocą przychodzi jednak wbudowana w system Windows 7 i Windows 8 technologia wirtualizacji bezprzewodowego interfejsu sieciowego (Microsoft Virtual WiFi). Dzięki niej możesz przeobrazić dowolny komputer wyposażony w kartę Wi-Fi, który jest podłączony do internetu np. za pomocą kabla, w wirtualny punkt dostępowy. W ten sposób udostępnisz łącze tego komputera innym urządzeniom mającym możliwość odbierania internetu bezprzewodowo. Bezpośrednie skorzystanie z tej funkcji wymaga sporej wiedzy, gdyż większość opcji jest zaszytych w systemie. Wystarczy jednak niewielki i darmowy program mHotSpot, aby utworzenie nowej sieci bezprzewodowej stało się dużo łatwiejsze. Dzięki niemu nie tylko umożliwisz innym urządzeniom łączenie się z internetem, ale też stworzysz zamkniętą sieć lokalną, idealną dla rozgrywek sieciowych.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

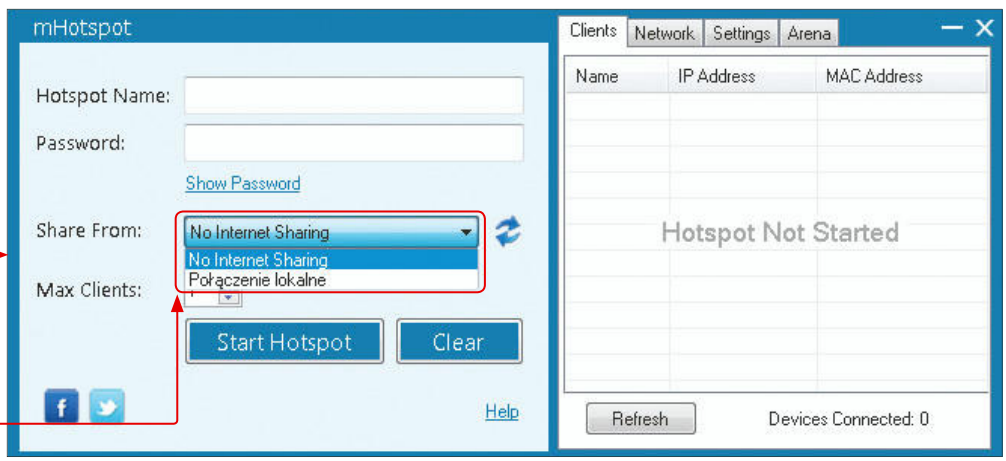
Konfiguracja wirtualnego punktu dostępowego

Prosty interfejs programu i minimalna liczba opcji, które wymagają uwagi użytkownika, pozwalają na błyskawiczne podzielenie łącza i udostępnienie go innym urządzeniom.

1 Pierwsze uruchomienie aplikacji nastąpi automatycznie zaraz po zakończeniu instalacji. Najpierw jednak na ekranie pojawi się okno przeglądarki, w którym zobaczysz stronę informacyjną programu wraz z podziękowaniem za dokonaną instalację. Kilka sekund później na jej tle wyświetli się niewielki panel narzędziowy aplikacji mHotSpot ■.

2 Ustalanie parametrów wirtualnego punktu dostępowego rozpocznij od wskazania typu połączenia internetowego, które zamierzasz udostępniać. Stosowną opcję znajdziesz w rozwijanym menu ■. Gdyby szukanego połączenia nie było jednak na liście, skorzystaj z przycisku Refresh, który ponownie przeskanuje komputer i odświeży ustawienia sieciowe.

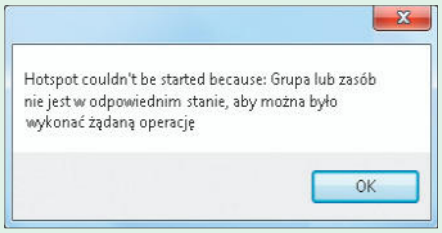
3 Po wybraniu typu połączenia musisz jeszcze nadać swojej sieci odpowiednią nazwę i zabezpieczyć ją hasłem. Wystarczy, że wymy-



FOT. 123RF/EPICSTOCKMEDIA, SLENA

Problemy z technologią Microsoft Virtual WiFi

Czasami po zrestartowaniu komputera aplikacja mHotSpot przestaje działać. Jakiekolwiek próby ponownego utworzenia skonfigurowanego i działającego dotąd wirtualnego punktu dostępowego kończą się wówczas mało zrozumiałym komunikatem:



Źródłem kłopotów jest sterownik Virtual Wi-Fi, który wskutek relokacji zasobów podczas startu komputera nie tworzy wirtualnego adaptera Wi-Fi. Problem ten można szybko rozwiązać dzięki wydanej przez Microsoft aktualizacji (Fix362872), którą pobierzesz np. spod adresu ❯ http://pcformat.pl/u/657

Zestawianie połączenia z hotspotem

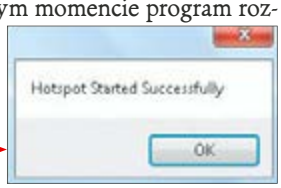
Skoro wirtualny punkt dostępowy, który skonfigurowałeś w poprzednim warsztacie, już działa, czas z niego skorzystać. Dołączenie innego urządzenia, komputera czy smartfonu, do nowo utworzonej sieci bezprzewodowej jest kwestią zaledwie kilku kliknięć. Pokażemy krok po kroku, jak to zrobić.

1 Przejdź do komputera, który chcesz podpiąć do wirtualnego punktu dostępowego, i kliknij ikonę połączeń znajdującą się w jego obszarze powiadomień. W zależności od wersji systemu operacyjnego, z którego korzystasz, pojawi się lista połączeń w postaci osobnego okienka w Windows 7 bądź paska w Ósemce. Wskaż myszką swoją sieć, w naszym przykładzie: Test PC Format, naciśnij przycisk Połącz i wpisz wybrane przez siebie hasło. Jeśli weryfikacja przebiegnie poprawnie, twój komputer nawiąże teraz połączenie z wirtualnym hotspotem.

2 Aby skorzystać z udostępnionego łącza w smartfonie, wystarczy wywołać jego ustawienia Wi-Fi i z wyświetlonej listy wybrać utworzoną przez siebie sieć. Pełny dostęp do niej otrzymasz po podaniu hasła.

3 Ślone samodzielnie ciągi znaków wpiszesz w pola Hotspot Name: i Password:. Zadbaj jednak o to, aby nazwa była niepowtarzalna, a znacznie szybciej i łatwiej odszukasz utworzony punkt dostępowy na liście możliwych połączeń, na innym urządzeniu. Co istotne, na czas wpisywania hasła możesz dla ułatwienia kliknąć odnośnik Show Password. Dzięki temu sprawdzisz, czy hasło zapisane zostało poprawnie i czy ma wymaganą liczbę znaków (minimum 8).

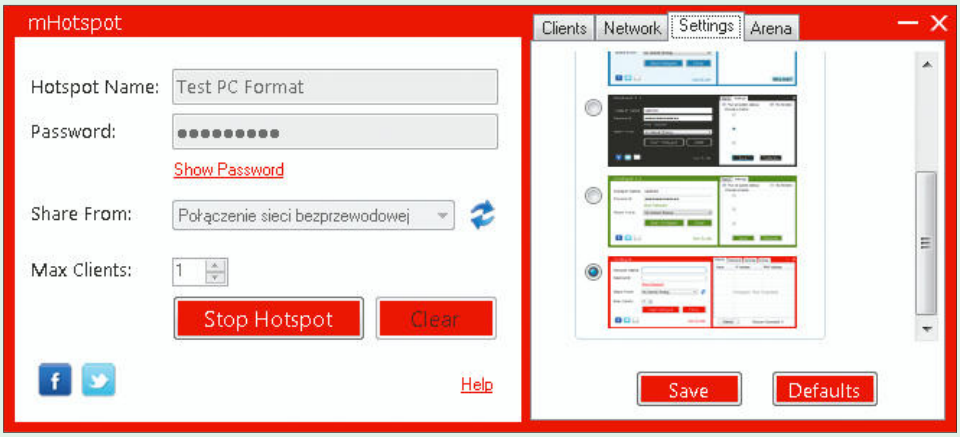
4 Korzystając z opcji Max Clients:, określ maksymalną liczbę klientów, którzy będą mogli jednocześnie połączyć się z twoim punktem dostępowym, a następnie naciśnij przycisk Start Hotspot. W tym momencie program rozpocznie tworzenie wirtualnego hotspota. Gdy na ekranie pojawi się komunikat



, oznaczać to będzie, że twój laptop zaczął już bezprzewodowo udostępniać swoje łącze.

Zmiana motywu

Wśród dodatkowych ustawień programu mHotSpot, oprócz opcji służących do automatyzacji tworzenia wirtualnego punktu dostępowego, znajdują się również cztery oddzielne motywy kolorystyczne interfejsu. Co ciekawe, zmiana skórki następuje natychmiast po kliknięciu wybranej miniatury. Jednak dopiero zapisanie jej za pomocą przycisku Save utrwala wprowadzoną modyfikację.



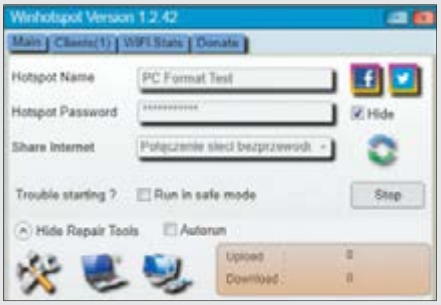
Alternatywne rozwiązania

Jeśli z jakichś względów program mHotSpot nie spełnia twoich oczekiwań, możesz sięgnąć po jedną z poniższych aplikacji. Wszystkie mają podobne funkcje, pozwalając każdemu użytkownikowi komputera, nawet temu mniej zaawansowanemu, „postawić" własny wirtualny hotspot i podzielić łącze między różne urządzenia.

BEETmobile

Prosty, niezwykle czytelny interfejs tej aplikacji dostarcza wszystkich niezbędnych informacji: od hasła do utworzonego punktu dostępowego, przez liczbę podłączonych urządzeń, po szybkość transferu i wolumen już przesłanych przez sieć danych. Te dwie ostatnie opcje gwarantują lepszą kontrolę udostępnionego łącza w przypadku korzystania z limitowanego internetu mobilnego. W takich sytuacjach przyda się również jeszcze jedna wbudowana w program funkcja – stoper. Pozwala on precyzyjnie określić limit czasu, w którym hotspot ma być aktywny. Dla osób ceniących bezpieczeństwo dodatkowym atutem BEETmobile hotspot może być automatyczny generator haseł o wysokim stopniu skomplikowania.

Winhotspot



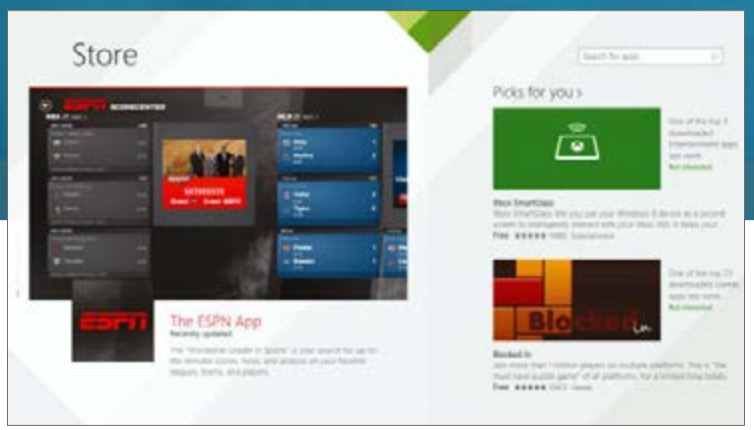
Zaletą tej aplikacji jest ścisłe powiązanie jej z modułami systemowymi, np. diagnostyki sieci czy konfiguracji sieci bezprzewodowej ad hoc (obie dostępne za jednym kliknięciem). Wadą – przymusowa instalacja niepotrzebnego paska narzędziowego do Internet Explorera i zmiana domyślnej strony głównej. Poza tym jednak program sprawuje się doskonale. Opanowanie interfejsu, który do złudzenia przypomina ten z aplikacji mHotSpot, to kwestia kilku sekund.

Na ekranie startowym Windows 8.1 można zauważyć kilka nowości, z których najbardziej rzucają się w oczy dwa dodatkowe rozmiary kafelków.

Ekran startowy w Windows 8 ma bardzo małe możliwości personalizacji. W wersji 8.1 sytuacja ta uległa zmianie – można wybrać tapetę i zmienić kolory.

Nowe szaty Óse

Windows 8.1 w wersji testowej jest już dostępny do pobrania. Sprawdziliśmy, jak działa, czy warto go zainstalować i co nowego wprowadził Microsoft w systemie, którego końcowa wersja powinna mieć premierę w ciągu kilku miesięcy. **DAWID KOSIŃSKI**



Bardzo mocno zmienił się wygląd sklepu Windows. Teraz znalezienie w nim interesujących nas aplikacji jest o wiele łatwiejsze niż wcześniej.

Tym razem nie doszło do żadnego wycieku i Microsoft sam zdecydował się udostępnić wczesną wersję Ósemki. Są dwa sposoby jej zainstalowania.

- Jeśli korzystasz z Windows 8, musisz zmienić język systemu w panelu sterowania na angielski (Stany Zjednoczone), zrestartować komputer, wejść na stronę **pcformat.pl/u/679**, zainstalować pojawiającą się automatycznie poprawkę, zrestartować komputer i wejść do Sklepu Windows. Zobaczysz w nim dużą aktualizację systemu do pobrania.
- Drugi sposób to możliwość pobrania z wymienionej wyżej strony obrazu ISO z tym systemem. Taki obraz można nagrać na pamięci USB lub płycie DVD i z niej zaktualizować lub zainstalować system na czystym dysku.

Najpierw przeczytaj

Dostępna wersja Windows 8.1 jest przeznaczona dla dziennikarzy i deweloperów. Oczywiście może z niej skorzystać każdy, ale jako swego rodzaju beta sprawia ona mnóstwo problemów z dostępnością sterowników oraz działaniem wielu aplikacji. Dlatego, jeśli ktoś zdecyduje się na przetestowanie Windows 8.1, powinien to zrobić na innym komputerze, partycji lub na maszynie wirtualnej. Microsoft nie ukrywa, że jest to niedokończona wersja oprogramowania i może powodować nieprawidłowe działanie komputera.

Windows 8.1 nie będzie też można zaktualizować do końcowej wersji, która ma mieć premierę późnym latem lub jesienią. Opcja ta będzie dostępna tylko dla osób, które zdecydują się na pozostanie przy stabilnym Windows 8 i przeprowadzą aktualizację z poziomu wbudowanego sklepu w dniu premiery wersji końcowej. Osoby, które mimo to spróbują zaktualizować wczesną wersję Windows 8.1 do ostatecznej, spotka przykra niespodzianka. Wszystkie aplikacje zostaną usunięte z komputera i będzie konieczne ich ponowne zainstalowanie.

Przycisk Start

Microsoft podczas tworzenia Windows 8.1 wysłuchał głosu użytkowników i wprowadził ich prośby w życie. Widać to już chwilę po zainstalowaniu nowego systemu, który w przeciwieństwie do poprzednika został wyposażony w przycisk Start. Co prawda nie otwiera on menu znanego z wszystkich Windows poprzedzających Ósemkę, a przenosi nas do ekranu kafelkowego. Jest to jednak i tak lepsze rozwiązanie niż stosowane wcześniej klikanie w niewyróżniający się niczym róg ekranu.

Kolejna zmiana to wyłączanie komputera mniejszą liczbą kliknięć. Do tej pory, by to zrobić, konieczne było wejście do ekranu kafelkowego, wybranie ustawień, opcji zasilania i sposobu wyłączenia komputera. Teraz wystarczy kliknąć *prawym* przyciskiem myszy na przycisku Start i z rozwijanego menu wybrać odpowiednią opcję.

Ekran blokady

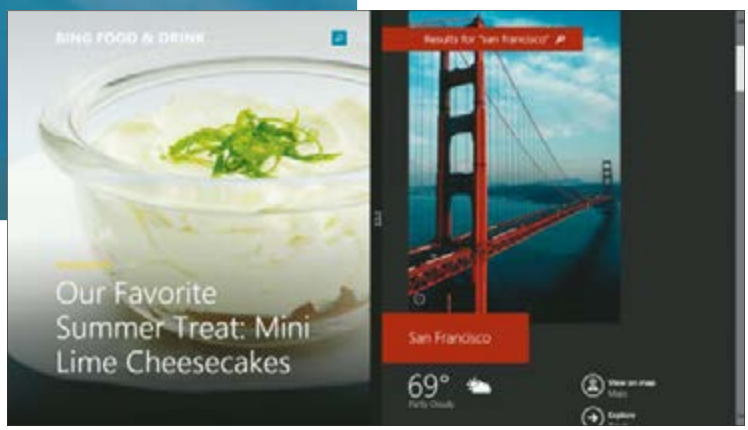
Wyjątkowo niedocenianym miejscem w systemie był do tej pory ekran blokady. Microsoft zauważył jednak, że jest to dla ludzi wyjątkowo ważne miejsce. Może ono służyć nie tylko do wyświetlania powiadomień i odblokowywania ekranu, ale również do pokazywania bardziej

mki

tak dzięki bardzo prostemu trikowi – możliwości dodania własnej tapety także w tym trybie pracy. Jeśli ustawimy taką samą tapetę w obu trybach, przejście między kafelkami i ikonami będzie wydawać się naturalne.

Nowe okienka otrzymały też dwa dodatkowe rozmiary kafelków – cztery razy większy i cztery razy mniejszy od standardowego. Dzięki temu zależnie od preferencji i używanych aplikacji można mieć na ekranie więcej lub mniej programów, ale wyświetlających więcej informacji bez wchodzenia do nich.

Windows 8 miał irytującą wadę – wszystkie zainstalowane aplikacje trafiały na ekran startowy. Razem ze skrótami do programów dodawały się też skróty do wszystkich dodatków, instrukcji i wersji aplikacji. Niektóre programy potrafiły dodawać do ekranu startowego nawet kilkadziesiąt nowych kafelków. Teraz do ekranu Start aplikacje przypina się ręcznie. Automatycznie instalowane programy pojawią się tylko na ekranie aplikacji, który też doczekał się zmian.



Microsoft zdecydował też na umożliwienie ustawienia dowolnych proporcji dzielenia ekranu w trybie Snap, co do tej pory było niemożliwe.

osobistych informacji, takich jak pokazy slajdów złożone z własnych zdjęć, także tych z dysku sieciowego Skydrive. Oprócz tego niektóre rzeczy będzie można zrobić od razu po szybkim odblokowaniu ekranu, bez włączania danej aplikacji. Na przykład, gdy ktoś do nas dzwoni za pomocą Skype'a. Wystarczy jeden gest, by rozmawiać z poziomu zablokowanego ekranu i tym samym zamienić tablet lub komputer z Windows 8 w wideofon.

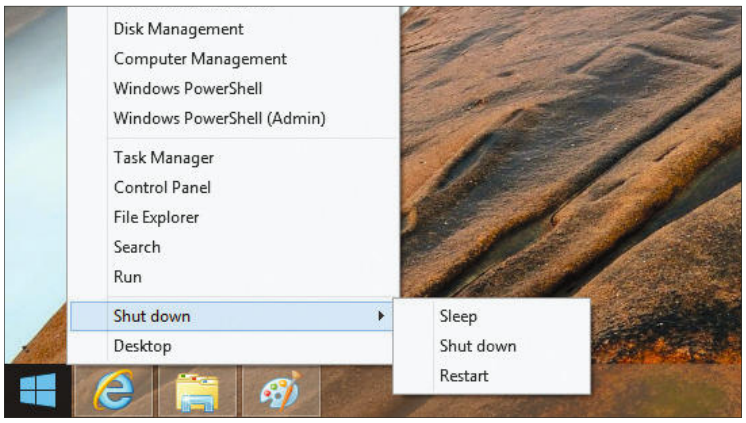
Ekran startowy

Bardzo się też zmienił ekran kafelkowy, który jest teraz bardziej spójny z interfejsem klasycznym. Stało się

Ekran aplikacji

Do tej pory ekran aplikacji włączało się, zaczynając wpisywać cokolwiek z poziomu ekranu startowego. Przed rozpoczęciem pisania nie pojawiało się żadne pole tekstowe. Z tego powodu rozwiązanie to było nieintuicyjne. Teraz do ekranu aplikacji można przejść także, przesuwając kafelkowy ekran startowy w dół – zostało to oznaczone specjalną ikoną. Pomysł ten jest genialny w swojej prostocie.

Na ekranie aplikacji można sortować programy alfabetycznie, według kategorii, daty instalacji oraz częstości używania. Wcześniej tej



W nowej Ósemce znacznie uproszczono proces wyłączania komputera. Teraz do wykonania tego zadania wystarczą zaledwie dwa kliknięcia myszką.

funkcji brakowało i nawigowanie po ekranie aplikacji było utrudnione.

Dziel i rządź

W trybie kafelkowym Windows 8 zadebiutował tryb Snap, który umożliwiał uruchamianie kilku aplikacji w proporcjach 1:3. Proporcji tych nie dało się zmienić, tak samo jak nie dało się zwiększyć liczby jednocześnie uruchomionych programów. Teraz sytuacja ta uległa zmianie. Windows 8.1 umożliwia ustawienie dowolnych proporcji uruchomionych obok siebie programów, pozwala też na włączenie ich większej liczby. Przy trzech ustawionych obok siebie kolumnach pracuje się całkiem przyjemnie. Większa ich liczba zamiast ułatwiać pracę, utrudnia ją.

Bing i Internet Explorer 11

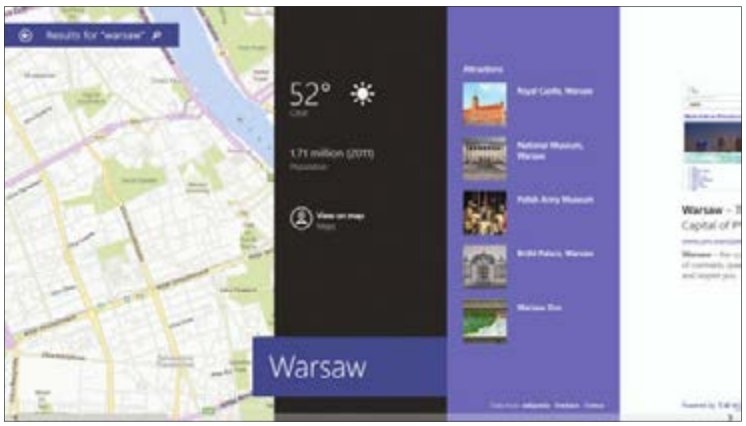
Poprawiona wyszukiwarka nie pokaże wyłącznie wyników w formie tekstowej. Będzie za to analizować nasze zapytanie w ten sposób, by jak najlepiej na nie odpowiedzieć. Przykładowo, po wpisaniu w wyszukiwarce nazwy miasta będą się wyświetlać nie tylko dotyczące go strony, ale też jego mapa, pogoda, znajdujące się w nim zabytki oraz mnóstwo innych informacji. To samo dotyczy też wszystkich rodzajów haseł. Bing będzie próbował dobrać wszystko tak, by jak najlepiej użytkownikowi pasowało.

Również przeglądarka Microsoftu doczekała się odświeżenia. Na razie wygląda i zachowuje się jak jej starsza wersja, ale w dniu premiery swojej końcowej wersji ma dostać nowe funkcje. Najważniejszą z nich jest synchronizacja kart między urządzeniami znana między innymi z Chrome. Dzięki niej, jeśli zaczniesz przeglądać sieć na komputerze z Windows 8, będziesz mógł kontynuować to na tablecie lub smartfonie z Windows.

Czy warto czekać

Windows 8.1 to krok w dobrą stronę. Przy okazji potwierdziła się stara prawda, że nowym systemem warto się zainteresować dopiero wtedy, gdy pojawi się pierwsza duża aktualizacja.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

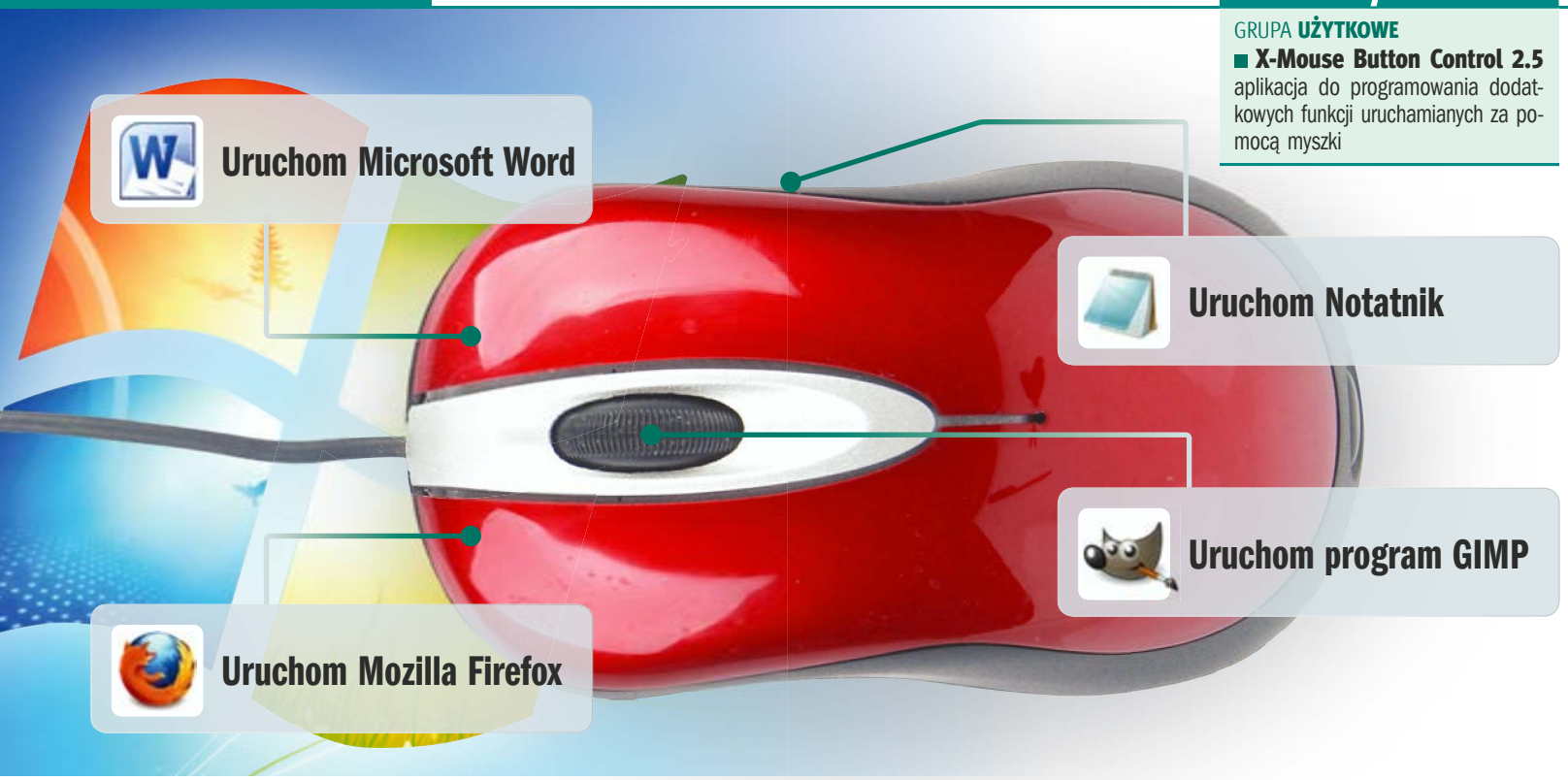


Wyszukiwarka Bing w Windows 8.1 nie wyrzuca suchych linków do stron. Oferuje gotowe i kompleksowo zebrane informacje na interesujący nas temat.

CD 8/2013

GRUPA **UŻYTKOWE**

■ **X-Mouse Button Control 2.5** aplikacja do programowania dodatkowych funkcji uruchamianych za pomocą myszki



Tresura gryzonia

Wystarczy jedno kliknięcie myszki, aby uruchomić aplikację bez wskazywania jej ikony, włączyć ulubioną muzykę czy skopiować wycinek dowolnego tekstu. Dzięki programowi X-Mouse Button Control samodzielnie określisz, co się stanie po naciśnięciu wybranego przycisku twojego gryzonia. **MACIEJ PIOTROWSKI**

Większość myszy komputerowych jest wyposażona w opracowane specjalnie pod ich kątem oprogramowanie. Nie każde jednak pozwala na dowolność konfiguracji poszczególnych przycisków urządzenia. Wtedy z pomocą przychodzi darmowa aplikacja X-Mouse Button Control, dzięki której można zmienić niemal wszystkie funkcje myszy. Zakres modyfikacji ustawień poszczególnych przycisków myszki jest imponujący i obejmuje wiele różnych działań: od prostej zamiany klawiszy, poprzez przypisanie do nich kombinacji klawiaturowych, aż po opcje kopiuj/wklej czy automatyczną inicjację wybranej aplikacji. Co więcej, dzięki możliwości tworzenia indywidualnie konfigurowanych profili każdy program i okno systemowe może mieć własne ustawienia myszy.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

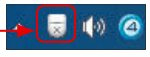
Wstępna konfiguracja programu

Choć interfejs aplikacji X-Mouse Button Control jest przejrzysty i dobrze opisany, to liczba dostępnych w nim opcji może przytłoczyć nawet zaawansowanych użytkowników. Wystarczy jednak poświęcić kilka minut na zmianę podstawowych ustawień, aby dalsze korzystanie z programu było znacznie łatwiejsze.

1 Podczas instalacji aplikacji nic nie zmieniaj. Co prawda w trakcie tego procesu możesz samodzielnie określić lokalizację jej plików konfiguracyjnych oraz wymusić usunięcie pozostałości po poprzedniej instalacji, zaznaczając opcję: Delete (reset) any existing X-Mouse Button Control settings, ale są to ustawienia opcjonalne i bez problemu możesz je pominąć.

FOT. 123RF/LI XUEJUN

2 Przy zachowaniu domyślnej konfiguracji pierwsze uruchomienie programu nastąpi automatycznie zaraz po zakończeniu instalacji. O jego działaniu dowiesz się, sprawdzając zasobnik systemowy, który powiększy się o dodatkową ikonę.

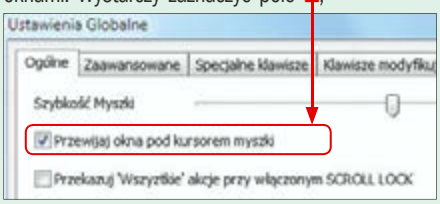


3 Czas przejść do podstawowych ustawień aplikacji. W tym celu *prawym* przyciskiem myszki kliknij ikonę znajdującą się w zasobniku systemowym i z rozwiniętego w ten sposób menu wybierz opcję Setup.

4 Po chwili na ekranie pojawi się główne okno programu. Odszukaj w nim przycisk Settings. Jego naciśnięcie wywoła panel podsta-

Przewijanie okien w tle

Wśród ogólnych ustawień programu znalazła się również niezwykle przydatna funkcja zdalnego kontrolowania okien znajdujących się pod kursorem myszki. Jest ona szczególnie pomocna w pracy z wieloma uruchomionymi aplikacjami i otwartymi oknami. Wystarczy zaznaczyć pole ■,



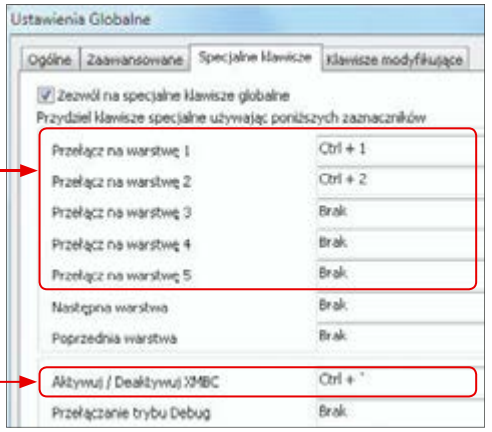
aby możliwe się stało przewijanie zawartości każdego z tych okien nawet wtedy, gdy znajdują się w tle i nie są w danej chwili aktywne.

wowych opcji konfiguracyjnych Global Settings. Modyfikację ustawień rozpocznij od zmiany domyślnego języka interfejsu na polski. Aby tego dokonać, wystarczy kliknąć pole Language i z rozwiniętej listy dostępnych języków wybrać Polish (Polski). Co istotne jednak, zmiany te zostaną wprowadzone dopiero po ich zatwierdzeniu przyciskami OK i Zastosuj oraz zamknięciu wszystkich aktywnych okien programu. Uwaga! W polskiej wersji językowej jest sporo błędów i literówek!

5 Przed rozpoczęciem dostosowywania myszki do własnych potrzeb musisz jeszcze aktywować główne funkcje programu. W tym celu otwórz ponownie panel ustawień podstawowych – krok 3, ale tym razem kliknij jego polski odpowiednik Ustawienia. Po wywołaniu okna opcji przejdź do zakładki Specjalne klawisze i w polach ■ skonfiguruj skróty klawiszowe, które będą uruchamiały poszczególne warstwy z ustawieniami. Przy okazji możesz też ustawić kombinację klawiszy służącą do aktywacji i dezaktywacji programu ■. Następnie zaznacz pole:

☑ Zezwól na specjalne klawisze globalne,

które po zatwierdzeniu przyciskiem OK pozwoli na korzystanie z wybranych przez ciebie skrótów klawiszowych.

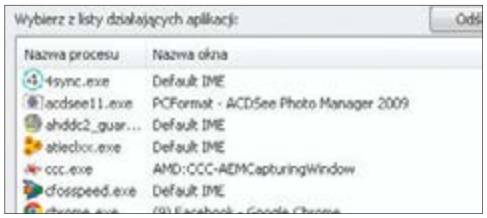


Definiowanie nowych funkcji myszy

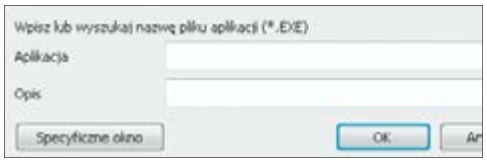
Proces przypisywania nowych funkcji poszczególnym przyciskom myszki wymaga przygotowania specjalnego profilu, tj. wydzielonego zestawu opcji konfiguracyjnych dla każdej wybranej akcji bądź aplikacji. Do dyspozycji użytkownika pozostaje aż 5 osobnych warstw, każda z kompletem ustawień pod 9 różnych przycisków myszy. Dzięki tej różnorodności, a także możliwości dowolnego przełączania się między warstwami, indywidualne konfiguracje mogą być inicjowane samym uruchomieniem i wskazaniem danej aplikacji.

1 Definiowanie nowego profilu rozpocznij od wybrania aplikacji, której będą dotyczyły nowe ustawienia myszy. W tym celu wywołaj główne okno programu i kliknij znajdujący się w nim przycisk Dodaj.

2 Po chwili wyświetli się okno wyboru aplikacji, w którym wyodrębniono 2 osobne sekcje. W pierwszej znajdziesz wszystkie działające w tle programy:

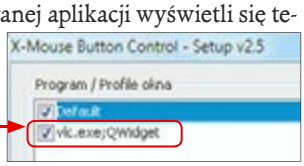


Druga pozwoli ci samodzielnie wskazać plik wykonywalny (EXE) wybranej aplikacji i dowolnie go opisać:

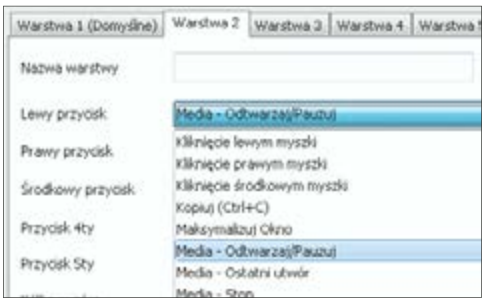


Jeśli nie chcesz sam przeszukiwać plików, możesz też skorzystać z opcji ukrytej pod przyciskiem Specyficzne okno. Umożliwia ona ręczne wskazanie otwartego okna danej aplikacji. Wystarczy uchwycić myszką celownik ■, przeciągnąć go nad wybrane okno i puścić, aby pola opisujące okno wypełniły się same ■. Zatwierdź wprowadzone zmiany, klikając przycisk OK.

3 Nazwa wybranej aplikacji wyświetli się teraz w głównym oknie programu, w sekcji profili ■.



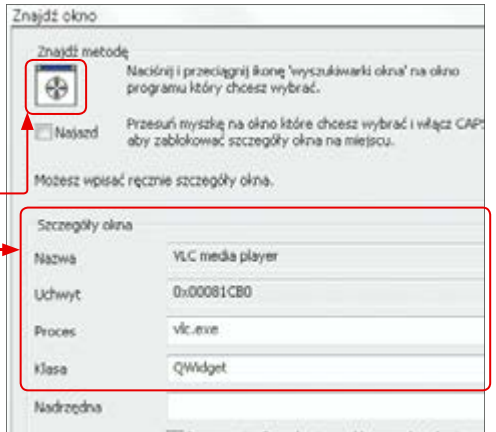
Aby przypisać do niej ustawienia myszy, kliknij odpowiadający jej wpis, przejdź do sekcji warstw i rozpocznij konfigurację przycisków. Wystarczy z rozwijanej listy opcji wybrać jedną z dostępnych dla każdego przycisku funkcji:



a następnie potwierdzić swój wybór przyciskiem Zastosuj. Pamiętaj jednak, że wszelkie zmiany zostaną zastosowane dopiero po zamknięciu głównego okna programu.

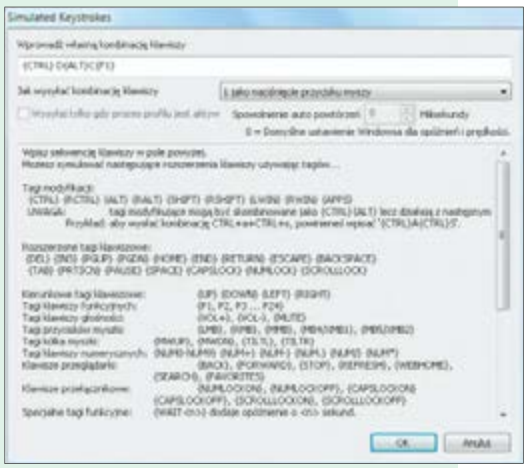
4 Po uruchomianiu wybranej aplikacji utworzony dla niej profil jest aktywowany automatycznie. Aby skorzystać jednak z ustawionej wcześniej indywidualnej konfiguracji myszki, musisz jeszcze przełączyć się na przypisaną do niej warstwę. W tym celu *prawym* przyciskiem myszy rozwiń menu kontekstowe ikony znajdującej się w zasobniku systemowym i wskaż w nim odpowiednią opcję ■.

Możesz też skorzystać ze skrótów klawiszowych ustawionych podczas wstępnej konfiguracji programu. Zwróć uwagę na zmianę wyglądu ikony po aktywowaniu nowej warstwy ■. Oznacza to, że przydzielone jej reguły już działają. Teraz wystarczy już tylko zweryfikować poprawność indywidualnej konfiguracji myszki, przesuwając jej kursor nad okno programu, dla którego został stworzony oddzielny profil, i po kolei naciskając zmodyfikowane przyciski.



Zaawansowane makra klawiszowe

Możliwości programu X-Mouse Button Control nie ograniczają się do przypisywania przyciskom myszki pojedynczych, ściśle zdefiniowanych akcji, np. przełączania okien, uruchamiania aplikacji czy aktywowania ich konkretnych funkcji. Dzięki opcji symulowanych klawiszy **pod przyciski myszki podepniesz także własne sekwencje klawiszowe i ustalisz ich zaawansowane parametry**, łącznie ze spowolnieniem powtórzeń i momentem ich aktywacji. Funkcję tę docenią szczególnie zapaleni gracze. Jeśli jesteś jednym z nich, pamiętaj, że w niektórych grach sieciowych wybrane kombinacje mogą być zabronione.



Dostrajanie zabezpieczeń

Podczas przygotowywania tekstu korzystano z komputerów:
■ Aspire 5600U firmy acer ■ ET2220 firmy ASUS

Nowa wersja Windows niesie dodatkowe możliwości, ale i zagrożenia. W celu bezpiecznego korzystania z Ósemki warto ograniczyć dostęp do Sklepu Windows i kontrolować dane udostępniane przez zainstalowane w systemie programy. **ROBERT SZYSZKA**

Nacisk producentów sprzętu i oprogramowania na „uspołecznianie" wszystkiego, co tylko możliwe, powoduje, że użytkownik zaczyna tracić kontrolę nad prywatnymi danymi. Zbierają je wyszukiwarki, zainstalowane w systemie programy, gromadzą serwisy internetowe. Ten sam kierunek przyjęli twórcy Windows 8. Pokazujemy, jak dostroić poziom bezpieczeństwa aplikacji, ograniczając przesyłanie przez nie danych do internetu.

Wraz z Windows 8 pojawił się dostęp do Sklepu Windows. Płatne programy, które można w nim zamówić, są przypisane do konta użytkownika. Pozostawiony bez nadzoru młody człowiek może zrujnować budżet rodziców. Pokazujemy, jak używać filtra rodzinnego do ograniczenia swobody korzystania z komputera i różnych usług internetowych.

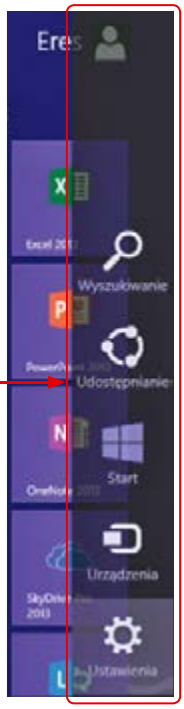
Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

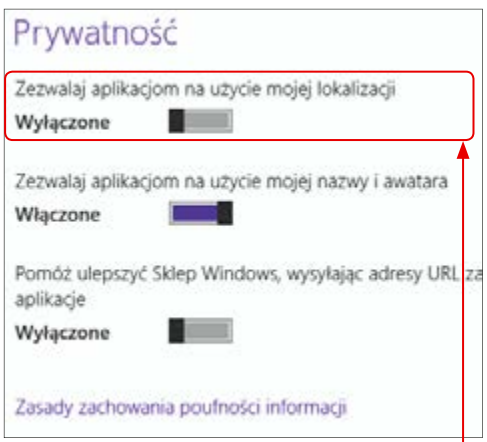
Prywatność danych w aplikacjach

Jednym z pierwszych kroków, jakie powinno się wykonać po zainstalowaniu Windows 8, jest weryfikacja, ograniczenie i dostosowanie do własnych potrzeb rodzaju danych przesyłanych do internetu przez programy, które są zainstalowane w systemie.

1 W dowolnym widoku ekranu wciśnij kombinację klawiszy **[Win]+[I]**, by wyświetlić panel boczny ■. Możesz również przesunąć w tym celu kursor myszy do prawego dolnego bądź górnego rogu ekranu. Kliknij ■ i wybierz polecenie: Zmień ustawienia komputera.

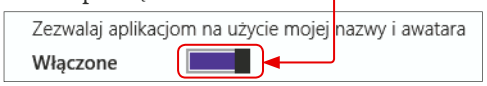
2 Następnie w lewej części ekranu wybierz opcję Prywatność. Po prawej stronie ekranu wyświetlą się teraz trzy przełączniki:





Zmieniając ich położenie, włączysz bądź wyłączysz udostępnianie pewnych danych. Pierwsza opcja ■ jest przydatna wtedy, gdy często zmieniasz położenie, czyli korzystasz z komputera przenośnego. Możesz dzięki niej wyświetlać na ekranie na przykład prognozę pogody opracowaną dla miejsca, w którym w danej chwili się znajdujesz. Można ją wyłączyć w systemach stacjonarnych, a odpowiednie ustawienia wpisać ręcznie.

3 Wyłącz także możliwość używania przez aplikacje twojej nazwy. W tym celu przesuń w lewo przełącznik ■.



Zbyt szczegółowe dane przesyłane do sieci pozwalają serwisom internetowym szybko identyfikować użytkowników i łączyć konta, z których korzystają dane osoby.

4 Kompletnie niepotrzebne jest również przekazywanie informacji dotyczących pracy aplikacji. Wyłącz więc opcję:

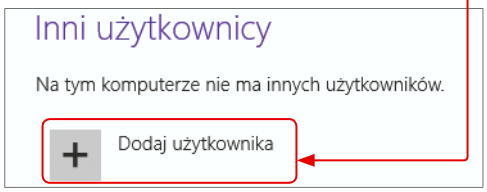
Wprowadzonych zmian nie trzeba zapisywać. Możesz po prostu przełączyć się do okna innej aplikacji i pracować dalej.

FOT. 123RF/SERGEY ILIN, L PURWA, FOTOLIA.COM

Korzystanie z filtra rodzinnego

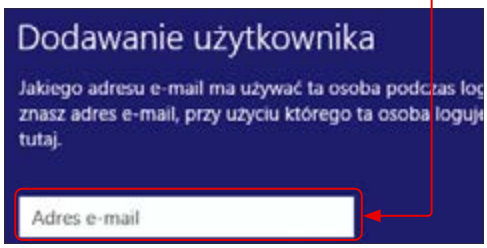
Uruchomienie filtra rodzinnego umożliwia zablokowanie wybranych programów czy stron internetowych.

1 Pierwszym krokiem jest stworzenie konta dziecka. Wciśnij klawisze **[Win]+[I]**, by wyświetlić pasek boczny. Kliknij umieszczone u dołu polecenie Zmień ustawienia komputera. Przejdź do grupy Użytkownicy i w sekcji Inni użytkownicy kliknij przycisk.



Jeżeli dziecko ma już swoje konto w systemie, przejdź do kroku 3 tego warsztatu (zwróć uwagę, że musi to być konto Windows ID, czyli na przykład powiązane z pocztą Outlook.com czy Windows Live).

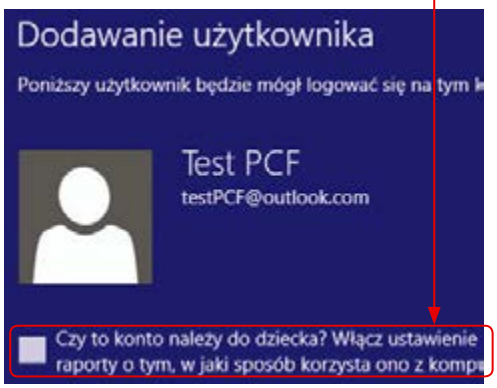
2 Następnie wpisz adres skrzynki e-mailowej dziecka w pole



i kliknij Dalej. Jeżeli dziecko nie ma swojej skrzynki, stworzysz ją, klikając łącze:

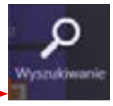
Utwórz konto, aby otrzymać nowy adres e-mail.

W trakcie obydwu operacji będziesz mógł od razu określić odpowiedni status konta – w ostatnim oknie kreatora zaznacz



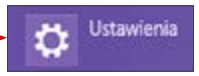
i zaakceptuj ustawienia przyciskiem Zakończ.

3 Po powrocie do ekranu ustawień wysuń pasek boczny i wybierz



W pole wyszukiwania wpisz z klawiatury: **bezpieczeństwo rodzinne**. Kliknij

grupę ustawień systemowych, zaznacz:

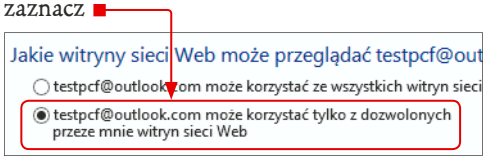


i wciśnij **[Enter]**. Kliknij konto, które zostało utworzone dla dziecka, np. **testpcf@outlook.com**.

Jeżeli dodawałeś nowe konto użytkownika, opcje filtracji i raportowania są włączone. Jeżeli konfigurujesz istniejące, upewnij się, że są zaznaczone pola Włączone, egzekwuj bieżące ustawienia i Włączone, zbieraj informacje o użyciu komputera.

4 Po prawej stronie widoczne jest podsumowanie konfiguracji. Początkowo wszystkie filtry są wyłączone. Tutaj jest również dostępny link

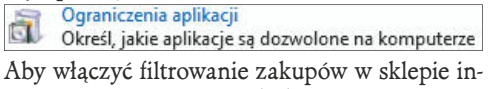
który umożliwi zapoznanie się z działaniami przeprowadzanymi na komputerze. Aby ograniczyć na przykład możliwość otwierania niektórych stron internetowych, kliknij Filtrowanie sieci Web. Następnie zaznacz



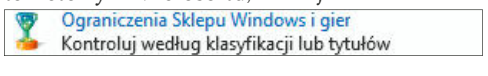
i korzystając z linków poniżej, określ, jakiego rodzaju strony mogą być wyświetlane, które będą zablokowane, oraz zdefiniuj filtr na pobieranie plików. Co istotne, ustawienia te będą także wpływały na zachowanie wyszukiwarek internetowych.

5 Powrót do głównego ekranu konfiguracyjnego będzie możliwy po wybraniu opcji Ustawienia użytkownika. W podobny sposób konfiguruje się ograniczenia czasowe, w których będzie można korzystać z komputera:

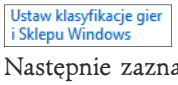
czy aplikacje, które będzie można uruchamiać:



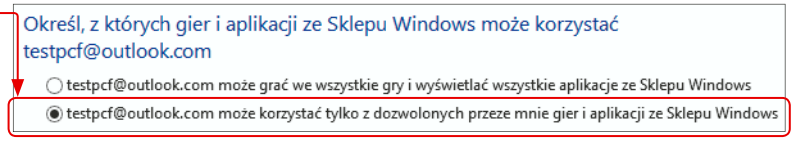
Aby włączyć filtrowanie zakupów w sklepie internetowym Microsoftu, kliknij:



6 Zaznacz i wybierz:



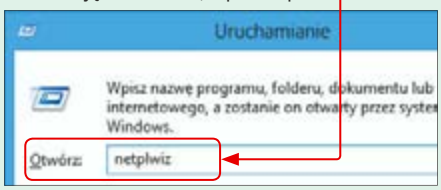
Następnie zaznacz



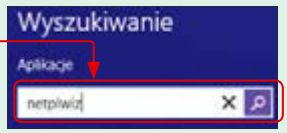
Logowanie bez hasła

Logowanie do systemu bez konieczności podawania hasła naraża zapisane na dyskach dane na poważne niebezpieczeństwo. Czasami jednak ważniejsza jest szybkość uruchamiania komputera. Należy jednak pamiętać, że usunięcie hasła do logowania pozbawia dane konto uprawnień administracyjnych.

1 Zmiany dotyczące hasła logowania definiuje się za pomocą apletu **Konta użytkowników**. Aby go uruchomić, możesz skorzystać z różnych metod. Pierwsza to sposób tradycyjny. Wciśnij kombinację **[Win]+[R]**, wpisz w pole

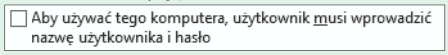


polecenie **netplwiz** i wciśnij **[Enter]**. Jeżeli system jest ustawiony w widoku ekranu startowego, skorzystaj z mechanizmu wyszukiwania

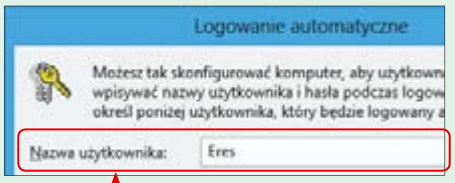


czyli wpisz to samo polecenie z klawiatury i po odszukaniu pliku także wciśnij **[Enter]**.

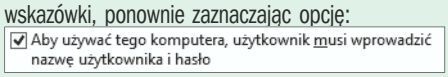
2 Wybierz zakładkę Użytkownicy i następnie odznacz opcję:



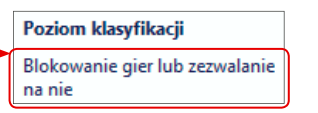
Kliknij przycisk OK. W oknie:



w pole wprowadź nazwę konta, na które będzie można się zalogować bez hasła. Poniżej wprowadź dwukrotnie aktualne hasło. Zapisz zmiany, klikając ponownie OK, i zrestartuj komputer. Aby przywrócić zabezpieczenie, powtórz kroki tej wskazówki, ponownie zaznaczając opcję:



pole Zablokuj gry niesklasyfikowane i poniżej określ granicę wiekową. Kliknij



aby przefiltrować poszczególne tytuły zainstalowane na komputerze. Zmian nie trzeba zapisywać. Wystarczy, że zamkniesz okno konfiguracyjne. Filtry będą funkcjonowały po zalogowaniu się na konto ze zdefiniowanymi ograniczeniami.

Straszny zombi

W tej części kursu pokazujemy, jak za pomocą podstawowych narzędzi GIMP-a ucharakteryzować postać ze zdjęcia na przerażającego potwora, niczym zombi z hollywoodzkiego horroru lub postać dobrej gry akcji. **MATEUSZ NOSEL**

Wykonanie cyfrowego makijażu na twarzy postaci ze zdjęcia nie jest trudnym zadaniem. Jedyne ograniczenie to twoja fantazja i czas, jaki możesz poświęcić na pracę z pojedynczą fotografią. Głównym narzędziem wykorzystywanym do wirtualnej charakteryzacji będzie pędzel. Podstawy posługiwania się nim poznałeś w poprzednim odcinku naszego kursu. W bieżących warsztatach opisujemy, jak ucharakteryzować osobę z fotografii na potwora zombi.

Potraktuj tę część kursu jako sprawdzian umiejętności zdobytych w poprzednich odcinkach. Do wykonania ćwiczenia niezbędna będzie umiejętność pracy na warstwach i maskach, posługiwanie się ścieżkami oraz narzędziami do korekcji kolorystyki. Wcześniejsze odcinki poświęcone tym tematom znajdziesz w archiwalnych numerach magazynu i na naszej stronie, po wpisaniu adresów 1, 2, 3, 4, 5.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Dobór zdjęcia i zmiana kolorystyki

Do wirtualnej charakteryzacji potrzebujesz odpowiedniej fotografii, na której postać będzie miała groźny wyraz twarzy. Najlepiej kadr z uchwyconym krzykiem. Zrób zdjęcie sobie, koledze lub koleżance en face (czyli na wprost) – tak by osoba fotografowana patrzyła prosto w obiektyw – lub poszukaj odpowiedniego ujęcia w internecie.

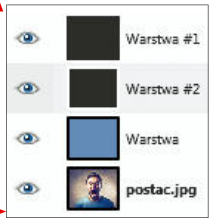
1 Uruchom program GIMP. Następnie z menu Plik wybierz opcję Otwórz... . W oknie Otwarcie obrazu wskaż na dysku plik ze zdjęciem lub obrazem, w naszym przykładzie **postac.jpg**, i kliknij Otwórz .

2 Na początku dokonaj modyfikacji kolorystycznej obrazu. Mocne barwy dodadzą mu dynamiczności. W tym celu z menu Kolory wybierz Jasność i kontrast... . W otwartym oknie Jasność i kontrast ustaw suwak Jasność: na wartość **10**, a Kontrast: na **15** i kliknij OK .

3 Teraz utwórz nową warstwę, posługując się skrótem klawiszowym **[Ctrl]+[Shift]+[N]**. Następnie w oknie Nowa warstwa zaznacz opcję Przezroczysta , po czym kliknij OK . Naprowadź w przyborniku kursor na narzędzie **Wypełnienie kubełkiem** i wybierz kolor morski (w naszym przykładzie **#728eb9**) jako pierwszoplanowy. Wypełnij warstwę tym kolorem. Następnie zmień Tryb: na Pokrywanie .

4 Powtórz poprzedni krok, ale tym razem nową warstwę wypełnij kolorem czarnym. Zmień Tryb: na Pokrywanie , a Krycie ustaw na wartość **75**.

5 Utwórz jeszcze jedną warstwę. Wypełnij ją kolorem czarnym, a następnie zmień Tryb: na Kolor , a Krycie na wartość **50**. W ten sposób obraz zyska lekką desaturację i mroczną kolorystykę, która będzie niezależna od warstwy ze zdjęciem źródłowym. Okienko warstw powinno wyglądać tak:



Zachęcamy też do zmiany tła w zależności od wczytanego zdjęcia źródłowego. W ten sposób nadasz bardziej mroczny klimat swojej fotografii.

FOT. 123RF/BOWIE15

Modyfikacja twarzy na wzór zombi

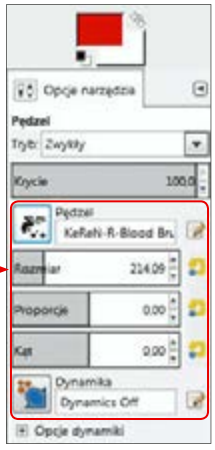
Potwory zombi mają najczęściej zakrwawioną i brudną twarz oraz niepokojące oczy. Jak osiągnąć ten efekt, pokażemy w pierwszym warsztacie. Charakterystyczną dla zombi brudną, popękaną cerę utworzymy w warsztacie drugim.

Plamy krwi i straszne oczy

Pokazujemy, jak wykonać te elementy charakteryzacji za pomocą podstawowych narzędzi w programie. Efekt końcowy będzie zależał od twojej wyobraźni i czasu, jaki poświęcisz na modyfikację fotografii.

1 Utwórz nową warstwę za pomocą skrótu klawiszowego **[Ctrl]+[Shift]+[N]**. W nowo otwartym okienku Nowa warstwa wpisz w polu Nazwa warstwy: np. **twarz** i pozostaw domyślne rozmiary warstwy. Upewnij się, że w sekcji **Typ wypełnienia warstwy** jest zaznaczona opcja Przezroczysta, i kliknij OK. Upewnij się, że utworzona warstwa znajduje się na samej górze w okienku warstw, i zmień jej Tryb: na Mnożenie.

2 Ustaw powiększenie obszaru roboczego w taki sposób, aby wygodnie domalować na twarzy plamy krwi, np. **100 proc.** Do tego celu wybierz z przybornika pędzel, odpowiedni krój i dynamikę. Poszukaj dodatkowych pędzli w internecie i zainstaluj je w programie. Jak korzystać z dodatkowych pędzli, opisywaliśmy w poprzedniej części kursu. W trakcie malowania poszczególnych elementów twarzy zmieniaj rozmiar pędzla. Pamiętaj, aby ustawić kolor krwistoczerwony jako pierwszoplanowy (np. **#bf0000**). Do namalowania śladów krwi możesz użyć kilku warstw. Próbuj zmieniać jej tryb i poziom krycia do uzyskania najlepszego efektu. W naszym przykładzie efekt na razie wygląda tak.



3 Utwórz kolejną przezroczystą warstwę. Z przybornika wybierz zwykły pędzel i ustaw kolor pierwszoplanowy na przykład na błękitny – **#8dd1d1**. Zamaluj źrenice oka w taki sposób, jak w naszym przykładzie. Na kolejnej warstwie, na środku źrenicy dodaj białe plamki. W naszym przykładzie dodaliśmy jeszcze jedną warstwę, na której przyciemniliśmy język czarnym kolorem.

4 Jeżeli chcesz wymazać niektóre fragmenty domalowanej charakteryzacji, kliknij *prawym* przyciskiem myszy na wybranej warstwie i wybierz z niej opcję Dodaj maskę warstwy..., natomiast w okienku Dodanie maski warstwy zaznacz Biała (bez przezroczystości) i kliknij Dodaj. Posługując się pędzlem w kolorze czarnym, zamaluj na masce fragmenty, które chcesz ukryć, np. zęby.

5 Dodaj kolejną przezroczystą warstwę. Nadaj jej tryb Miękkie światło. Posłuży ona do rozjaśnienia cery. Z przybornika wybierz zwykły pędzel i ustaw biały kolor, a w zakładce Opcje narzędzia zmień Krycie na wartość **60**. Następnie zamaluj starannie skórę na twarzy postaci. Potem dodaj maskę warstwy i zamaluj, jak w poprzednim kroku, fragmenty, które nachodzą na oczy, nos i usta. Na koniec przesuń warstwę poniżej tych, na których została namalowana krew. Jeżeli osoba na fotografii ma blond włosy, dodaj kolejną warstwę, po czym, posługując się pędzlami i warstwami, spróbuj je przyciemnić.

Popękana skóra

Poszukaj w internecie zdjęć rdzy, chropowatej lub popękanej tekstury, którą nałożysz na twarz postaci. Fotografie możesz znaleźć w bankach zdjęć, np. [6], [7], [8], lub w serwisach [9], [10] i za pomocą wyszukiwarki graficznej Google. Przed wykorzystaniem cudzych zdjęć i opublikowaniem efektu końcowego w sieci zapoznaj się z prawami autorskimi lub warunkami licencji.

1 Jeżeli masz już pobrane zdjęcie, wczytaj je jako nową warstwę. W tym celu z menu Plik wybierz teraz opcję Otwórz jako warstwy... i w okienku Otwarcie obrazu wskaż zdjęcie, np. **tekstura.jpg**. Kliknij Otwórz.

2 Przeskaluj obraz narzędziem z przybornika **Skalowanie** w taki sposób, by pokrywał całą twarz i szyję. Następnie zmień tryb warstwy na Miękkie światło, a krycie zmień na wartość **50**. Teraz kliknij *prawym* przyciskiem myszy na warstwie, wybierz Dodaj maskę warstwy... i w otwartym oknie zaznacz opcję Czarna (pełna przezroczystość). Kliknij przycisk Dodaj.

3 Tekstura powinna zniknąć. Teraz przywróć jej widoczność na skórze postaci, korzystając ze zwykłego pędzla w kolorze białym. Upewnij się, że krycie pędzla ma wartość **100**. Efekt powinien wyglądać tak.

4 W podobny sposób możesz dorobić szwy na twarzy lub dokleić plastry. Poszukaj w sieci odpowiednich zdjęć i posługując się narzędziami warstw i masek, dorób kolejne fragmenty charakteryzacji. Prawdziwy zombi nie powinien mieć czystej koszuli. W analogiczny sposób, korzystając z pędzli, „pobrudź" elementy garderoby bohatera z fotografii.

Zapisywanie projektu

Przygotowane zdjęcie zapisz na dysku w formacie GIMP-a, dzięki czemu będziesz mógł w przyszłości je edytować i pracować w nim na warstwach. Następnie wyeksportuj obraz do formatu JPG i podziel się nim ze znajomymi.

1 Jeżeli uzyskane efekty są zadowalające, zapisz swój projekt na dysku. Aby móc powrócić do edycji warstw, wybierz z menu Plik opcję Zapisz jako...

2 W okienku Zapis obrazu, w polu Nazwa: wpisz nazwę dla projektu, np. **zombie.xcf**, i kliknij przycisk Zapisz.

3 Aby wyeksportować plik jako obraz JPG, z menu Plik wybierz Wyeksportuj... W otwartym oknie Eksport obrazu wpisz nazwę, np. **zombie.jpg**, rozwiń listę Wszystkie obrazy i wybierz Obraz JPEG. Zapisz obraz przyciskiem Wyeksportuj.

4 Pojawi się jeszcze okno: Eksport obrazu jako JPEG. Ustaw w nim suwak Jakość: na wartość **100**, aby uzyskać najlepszą jakość fotografii, i ponownie kliknij przycisk Wyeksportuj.

Adresy internetowe

1. http://pcformat.pl/u/517
2. http://pcformat.pl/u/518
3. http://pcformat.pl/u/519
4. http://pcformat.pl/u/520
5. http://pcformat.pl/u/656
6. http://sxc.hu
7. www.fotolia.pl
8. www.123rf.com
9. www.deviantart.com
10. www.flickr.com

ESET Smart Security 6

Ochrona bez granic

Najnowsza wersja pakietu bezpieczeństwa ESET Smart Security 6.0 znacząco rozszerza pojęcie ochrony komputera przed zagrożeniami. Oprócz bogatego zestawu standardowych narzędzi zabezpieczających przed wirusami, szpiegami, szkodliwym oprogramowaniem, oszustwami internetowymi, kradzieżą tożsamości czy nieautoryzowanym dostępem do systemu program ten oferuje również unikatowy system antykradzieżowy.

Zlokalizuj złodzieja

Moduł ESET Anti-Theft stoi na straży bezpieczeństwa komputera w realnym świecie. Dzięki wbudowanym mechanizmom kontrolnym i połączeniu z internetowym kontem użytkownika możliwe staje się szybkie ustalenie lokalizacji sprzętu w przypadku jego zagubienia lub kradzieży. Zakres funkcji tego systemu jest jednak znacznie większy. W momencie zgłoszenia utraty komputera uruchamiane jest automatyczne monitorowanie wszelkich jego aktywności. Jeśli zostanie on podłączony do internetu, program wymusi szybki restart systemu, po czym utworzy na nim pozornie niezabezpieczone konto ducha, do którego przekieruje aktualnego użytkownika, blokując mu jednocześnie uprawnienia administratora. Od tej chwili też moduł antykradzieżowy rozpoczyna szpiegowanie osoby, która uruchomiła komputer. Przechwytuje migawki z ekranu, robiąc zdjęcia przy użyciu wbudowanej kamery, ustalając pozycję geograficzną i rejestrując adresy IP. Wszystko, co wydatnie zwiększa szanse na odzyskanie zagubionego bądź utraconego sprzętu.

Skaner Facebooka i inne nowości

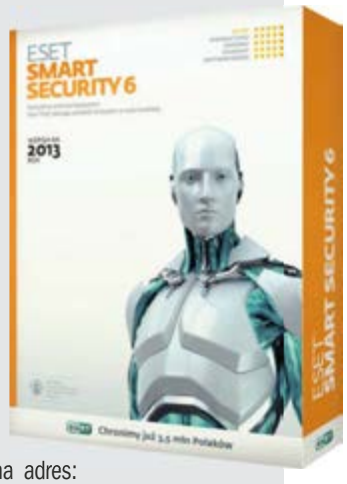
Szósta odsłona ESET Smart Security po raz pierwszy objęła ochroną sieci społecznościowe. W odróżnieniu od istniejących już na rynku rozwiązań specjalny, wydzielony moduł ESET Social Media Scanner weryfikuje nie tylko bezpieczeństwo wpisów udostępnianych na facebookowym profilu użytkownika, ale i tablicach wszystkich jego znajomych. Co więcej, sprawdzanie linków odbywa się nieprzerwanie, także wówczas, gdy nie jesteś zalogowany.

Nad bezpieczeństwem czuwa również ulepszony system ochrony nośników wymiennych. Tym razem pozwala on na niemal dowolną konfigurację uprawnień poszczególnych pamięci przenośnych do uruchamiania się w systemie. Równie poważne zmiany dotknęły moduł kontroli rodzicielskiej. W zdefiniowaniu stron, które mają być filtrowane, pomaga ich pogrupowanie według wieku, na ponad 46 kategorii tematycznych.

Lekko i skutecznie

Mimo szerokiej ochrony nowy ESET Smart Security 6.0 nie wykazuje wielkiego zapotrzebowania na zasoby systemu. Co więcej, stale monitoruje swój wpływ na obciążenie, tak aby zoptymalizować wydajność komputera. Twórcy pakietu wykazali sie wyjątkową zapobiegliwością i pomyśleli nawet o sytuacjach awaryjnych, w których wskutek kolejnych aktualizacji wprowadzone zostałyby niepożądane zmiany. Dzięki wyjątkowej opcji tworzenia migawek możliwe staje się bardzo szybkie przywrócenie poprzednich wersji modułów programu, sprzed dokonania aktualizacji. **MP**

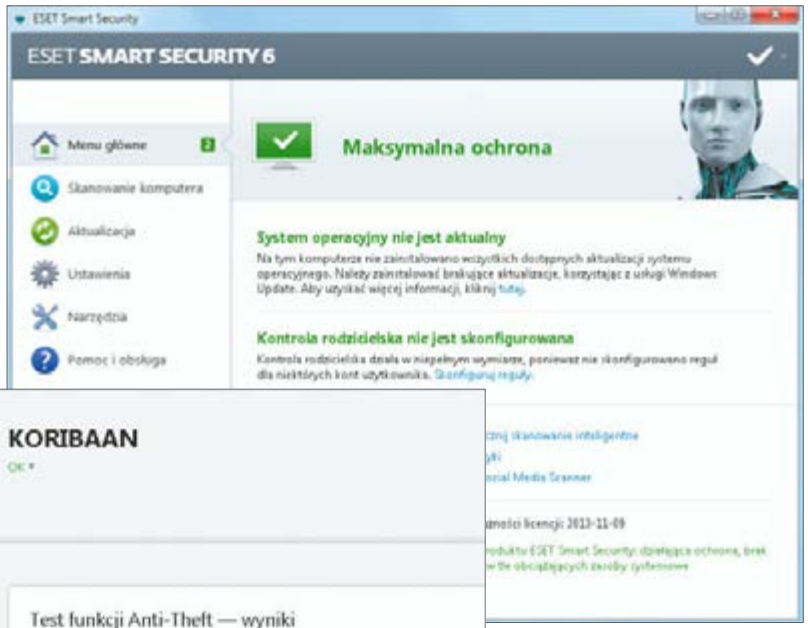
KONKURS!



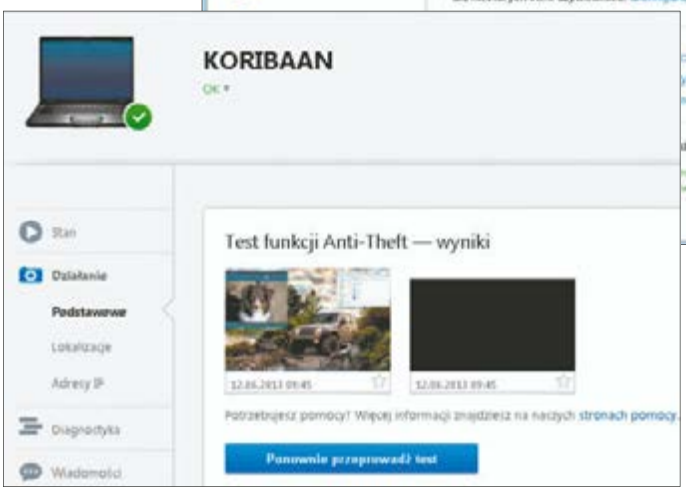
Nagroda: **najnowsza pełna wersja programu ESET Smart Security 6** dla pierwszych pięciu uważnych czytelników PC Formatu, którzy poprawnie odpowiedzą na pytanie: **Jaka jest minimalna jednostka bitcoina?**

Odpowiedzi, z tytułem: **Konkurs ESET**, prosimy wysyłać e-mailem na adres: konkurs@pcformat.pl

Konkurs startuje **13 lipca o godz. 13:00**. Maile wysłane wcześniej nie biorą udziału.



Zmiany w interfejsie ESET Smart Security są niemal niezauważalne. Główny ekran pakietu dostarcza najważniejszych informacji, umożliwiając jednocześnie szybki dostęp do najczęściej używanych funkcji.



Internetowy panel modułu ESET Anti-Theft pozwala zdalnie przetestować system antykradzieżowy i dokonać w nim takich modyfikacji, które zwiększą szanse na namierzenie utraconego sprzętu.

ESET Smart Security 6

- Niezła ochrona w czasie rzeczywistym
- Rozbudowany moduł Anti-Theft
- Ulepszona i znacznie szczelniejsza kontrola rodzicielska
- Skaner sieci społecznościowych (ochrona profilu na Facebooku)
- Niewielkie zużycie zasobów
- Duża liczba dodatkowych narzędzi monitorujących
- ... które docenią tylko zaawansowani użytkownicy
- Nadal kłopotliwy w konfiguracji moduł HIPS

Podsumowanie testu

Ocena produktu		
Obciążenie pamięci RAM (czuwanie/skanowanie)	98 MB/132 MB	
Liczba działających procesów	2 procesy	
Rozmiar na dysku	89,4 MB	
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry**	**4,65**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry**	**4,25**
Cena i dostępność		
Średnia cena rynkowa	149 zł	
Do testu dostarczył	Dagma Sp. z o.o.	
Program alternatywny	Kaspersky Internet Security 2013	

Ashampoo Photo Commander 11

Przycinaj, retuszuj, ożywiaj... zarządzaj

Ashampoo Photo Commander 11

- Duża liczba narzędzi edycyjnych
- Bogaty zestaw efektów
- Opcja przywracania pierwotnego stanu obrazu
- Automatyczne wykrywanie rys i niechcianych obiektów na zdjęciach
- Możliwość skutecznego odszumiania zdjęć
- Polska wersja językowa
- Irytujące reklamy
- Powolne działanie

Gdy twój dysk pęka w szwach od zgromadzonych na nim zdjęć z wakacji, rodzinnych imprez czy weekendowych wypadów za miasto, to znak, że najwyższy czas przeprowadzić szybkie porządki. Niezbędną pomoc zapewni program Ashampoo Photo Commander 11, dzięki któremu przejrzysz wszystkie fotografie, poprawisz ich jakość, wzbogacisz o dodatkowe efekty oraz znajdziesz i usuniesz ich duplikaty. Jednak najnowsza odsłona tej aplikacji to coś więcej niż tylko bogate narzędzie do przeglądania i edycji zdjęć. To kompleksowy menedżer multimediów ułatwiający organizację i zarządzanie wszystkimi posiadanymi na dysku zdjęciami, muzyką i klipami filmowymi.

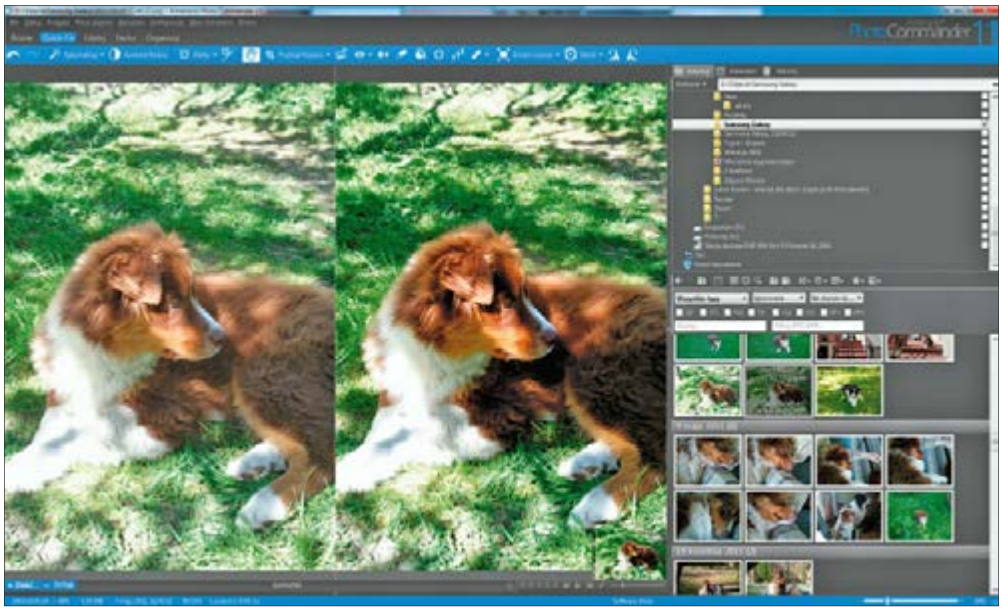
Ogrom możliwości

Wśród szeregu typowych funkcji edycyjnych, takich jak choćby zmiana rozdzielczości, przycinanie, wyostrzanie sceny czy obracanie fotografii, znalazły się tu także bardziej rozbudowane narzędzia. Umożliwiają one między innymi odszumianie, usuwanie rys i innych niepożądanych elementów, a także masową konwersję zdjęć między różnymi formatami czy bezpośrednie importowanie fotografii z aparatu cyfrowego bądź smartfonu. Program oferuje również cały zestaw przeróżnych, gotowych efektów specjalnych, które mogą ożywić każde zdjęcie lub nadać mu całkowicie nowy, unikatowy wygląd. Doskonałym uzupełnieniem tej funkcji są opcje pozwalające na łączenie fotografii w panoramy, tworzenie z nich pocztówek, kolaży, albumów internetowych, a nawet projektowanie własnych fotokalendarzy. Oczywiście efekty tych prac możesz bez problemu wydrukować, zapisać na płycie CD/DVD, przesłać znajomym w e-mailu, udostępnić na Facebooku czy opublikować w serwisie YouTube bądź Picasa Web Albums. A wszystko bezpośrednio z samego programu.

Pakiet nowości

Jedenasta edycja Photo Commandera została wyposażona w nowy, bardziej przejrzysty interfejs, którego wygląd możesz dodatkowo dopasować do aktualnych potrzeb. Jego trzy oddzielne wersje poświęcone są organizacji i zarządzaniu, edycji zdjęć oraz przycinaniu filmów. Każda z nich oferuje taki układ okien, aby korzystanie z programu było jak najefektywniejsze. W tym celu zoptymalizowano też przeglądarkę zdjęć oraz dodano szereg mechanizmów. Na uwagę zasługuje tu ulepszone narzędzie Quick-Fix służące do automatycznego retuszu zdjęć oraz funkcja podglądu pozwalająca porównać efekt dokonanych zmian z materiałem źródłowym.

Opisując nowości, nie wypada nie wspomnieć o opcji Tilt-Shift pozwalającej nie tylko na przesunięcie osi optycznej zdjęcia i zmianę jego perspektywy, ale także na mocny, wyidealizowany retusz. Warto też zwrócić uwagę na poprawioną funkcję usuwania zjawiska czerwonych oczu. W poprzedniej edycji programu jej efektywność była problematyczna. Tym razem jest dużo lepiej. W obu dostępnych wariantach – automatycznym i ręcznym – osiągane rezultaty są więcej niż zadowalające.



Intuicyjny interfejs i opcje automatycznej optymalizacji zdjęć pozwalają na błyskawiczny retusz każdej fotografii. Szczególnie pomocna jest tu też opcja szybkiego podglądu dokonanych modyfikacji.

Kłopotliwe niedociągnięcia

Mimo wyjątkowych możliwości edycyjnych korzystanie z nich bywa uciążliwe. Przy większej bazie zdjęć program wyraźnie spowalnia. Doczytywanie miniatur fotografii zajmuje więcej niż klika sekund, a bardziej zaawansowane retuszowanie zdjęć, np. ustawianie perspektywy (ukośne przesunięcie), wywołuje widoczne przestoje z każdą zmianą parametrów. Równie irytujące są pojawiające się co jakiś czas okna reklamowe, w których firma Ashampoo natarczywie próbuje nam coś sprzedać. **MP**

Podsumowanie testu

Ocena produktu		
Obciążenie pamięci RAM (z bazą zdjęć 19 GB)	197 MB	
Rozmiar na dysku	184 MB	
Ocena końcowa: jakość	**dobry**	**4,15**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry**	**4,45**
Cena i dostępność		
Średnia cena rynkowa	64,99 zł	
Do testu dostarczył	Ashampoo GmbH & Co.	
Program alternatywny	ACDSee Photo Manager 16	

KONKURS!

Nagroda: **najnowsza pełna wersja programu Ashampoo Photo Commander 11**, dla pierwszych dziewięciu uważnych czytelników PC Formatu, którzy poprawnie odpowiedzą na pytanie:

Jak uzyskać dostęp do nowych Map Google?

Odpowiedzi, z tytułem: **Konkurs Ashampoo**, prosimy wysyłać e-mailem na adres: **konkurs@pcformat.pl**

Konkurs startuje **12 lipca o godz. 20:00**. Maile wysłane wcześniej nie biorą udziału.

Aparaty dla k

Między kompaktami i amatorskimi lustrzankami istnieją jeszcze inne klasy aparatów cyfrowych, o różnym wyposażeniu, możliwościach i jakości zdjęć. Uwzględniamy je w naszym porównaniu. Oceniamy po kilka popularnych modeli z każdej z czterech kategorii urządzeń. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

W artykule:
- Podział aparatów na kategorie
- Cechy szczególne tych kategorii
- Jakość zdjęć i inne ważne cechy aparatów
- Opisy najlepszych aparatów z każdej kategorii
- Tabele z wynikami testów

Podstawowe informacje

Określenie „aparat kompaktowy" jest bardzo niejednoznaczne. W sklepach są tanie i niezwykle proste modele po 200–300 zł, jak również zaawansowane kompakty w cenie 2000 zł, a nawet droższe. Dlatego w artykule podzieliliśmy te aparaty na proste i zaawansowane.

Również lustrzanki dzielą się na amatorskie, półprofesjonalne i profesjonalne, choć w zasięgu przeciętnego Kowalskiego znajduje się tylko ta pierwsza grupa, która znalazła się w teście. Obok nich pojawiły się podobne modele, również z możliwością wymiany obiektywów, choć bez lustra, co pozwoliło zmniejszyć ich gabaryty do wielkości aparatów kompaktowych. Co więcej, ceny kompaktów z wymienną optyką, bo tak się formalnie nazywają, spadły poniżej poziomu lustrzanek i są niezłą alternatywą. Dlatego również trafiły do naszego testu.

Tanie kompakty

Mogłoby się wydawać, że tanie aparaty kompaktowe nie mają racji bytu – przecież wszechobecne smartfony potrafią robić równie dobre zdjęcia. Takie zdanie mają nie tylko użytkownicy, ale również producenci, bo firmy, np.: Canon, Fujifilm czy Olympus zapowiadają wycofanie się z rynku tanich aparatów.

Ale póki co, aparat za 300 zł zrobi o niebo lepsze zdjęcia niż smartfon za taką samą kwotę. Poza tym, patrząc na sprzedaż aparatów (choćby na Allegro), wyraźnie widać, że największą popularnością cieszą się właśnie najtańsze kompakty.

Czego można oczekiwać po aparatach tego typu? Są przeznaczone dla osób niewymagających wysokiej jakości i bogatego zestawu funkcji, zatem najbardziej liczy się rozbudowana automatyka. Aparat po włączeniu ma zrobić jak najlepsze zdjęcie, niezależnie od warunków – w słońcu, pod światło, w ciemnym pomieszczeniu, przy ognisku itd. Niektórzy producenci próbują dodawać do tych modeli zaawansowane funkcje, jak np. manualne tryby ekspozycji, zdjęcia seryjne, a nawet fotografowanie w trybie 3D. Jednak przy matrycach, obiektywach i procesorach słabej jakości (bo za 300 zł nie ma szansy na lepsze), jakość zdjęć będzie najwyżej przeciętna.

Zamiast tego lepiej zwracać uwagę na unikatowe cechy fizyczne, np. odporność na kurz i wilgoć (aparat bez obaw można zabrać na plażę), duży zoom optyczny (można zrobić lepsze zbliżenie obiektu), czy choćby nawet ładniejszą i bardziej smukłą obudowę (łatwiej zmieści się w kieszeni).

Zaawansowane kompakty

Dobry aparat nie musi być duży, czego przykładem są właśnie zaawansowane modele kompaktowe. My postawiliśmy na aparaty w cenie około 1000 zł, które mają kilka ważnych cech. Po pierwsze, z reguły są to lepsze matryce, o wyższych rozdzielczościach i niższym poziomie szumów. Po drugie, układy optyczne są bardziej rozbudowane, co umożliwia uzyskanie bardzo dużego zakresu ogniskowych (czyli dużego zoomu optycznego). Wyni-

cyfrowe lustrzanki ażdego

ka z tego bardzo duża uniwersalność, bo jednym aparatem można bez zmiany obiektywu fotografować zarówno z bardzo bliska, jak i bardzo daleka.

Po trzecie, zaawansowane kompakty często mają bardzo szybkie procesory. Stanowi to podstawę dla ciekawych funkcji, np. automatycznego braketingu (seria kilku zdjęć o różnych parametrach), „zamiatanych" panoram (aparat nagrywa serię zdjęć i sam je łączy), a nawet zaawansowanej redukcji szumów (aparat robi kilka zdjęć tego samego obiektu, a następnie „uśrednia" je, eliminując w ten sposób szumy matrycy). To tylko niektóre przykłady – procesor w aparacie staje się naprawdę coraz ważniejszym elementem.

Kompakty z wymienną optyką

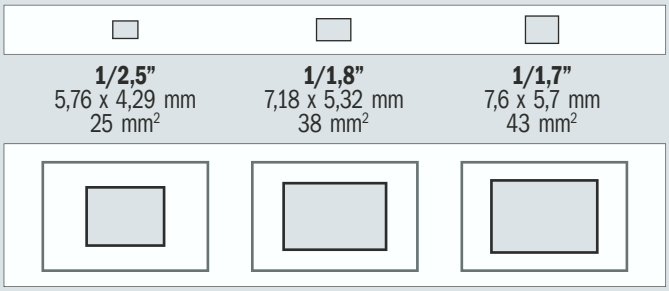
Ten typ aparatu pojawił się kilka lat temu jako wariant pośredni między lustrzanką a kompaktem. Z tej pierwszej grupy odziedziczył dobrą (choć różnie z tym bywa) matrycę, możliwość wymiany obiektywów, a także zestaw zaawansowanych funkcji. Z konstrukcji usunięto lustro kierujące światło z obiektywu do wizjera, dzięki czemu aparat stał się mniejszy – wymiarami i wagą bardziej zbliżony do kompaktu (średnia waga to nie 700–800 gramów, lecz połowa tej wartości). Właśnie dlatego takie aparaty najczęściej określa się kompaktami z wymienną optyką.

Niestety, niektórzy producenci tak daleko poszli z miniaturyzacją, że np. usunęli z aparatów lampy błyskowe, co mocno ogranicza ich uniwersalność.

Problemem modeli tej klasy jest cena, która wcale nie jest pośrodku kompaktów i lustrzanek – nierzadko wynosi 3000–4000 zł. Jednak starsze modele można kupić w komplecie z obiektywem od około 1000 zł i w takiej cenie mogą być alternatywą dla osób, które mogą nieco przymknąć oko na jakość zdjęć, ale chcą mieć mały aparat z zestawem obiektywów.

Oczywiście zakup takiego aparatu to dopiero początek wydatków. W zestawie zwykle znajduje się obiektyw z 3-krotnym zoomem, ale jeśli chcesz w pełni wykorzystać potencjał urządzenia, przyda się obiektyw do makrofotografii, a także z dłuższą ogniskową w celu uzyskania dużego zbliżenia. Trzeba przy tym pamiętać, że niemal każdy producent ma unikatowy sposób montażu obiektywów. Olympus i Panasonic wykorzystują system MCT (Mikro Cztery Trzecie, czy też Mikro 4/3), Nikon ma swój system 1, Samsung – system NX itd. Kupując aparat, trzeba koniecznie zapoznać się z ofertą obiektywów i ich cenami.

PORÓWNANIE WIELKOŚCI MATRYC W APARATACH CYFROWYCH



1/2,5"	1/1,8"	1/1,7"
5,76 x 4,29 mm	7,18 x 5,32 mm	7,6 x 5,7 mm
25 mm²	38 mm²	43 mm²

Mikro Cztery Trzecie	APS-C (Canon)	APS-C (Nikon DX, Pentax, Sony)
17,3 x 13 mm	22,2 x 14,8 mm	~23,6 x 15,7 mm
225 mm²	329 mm²	~370 mm²

Źródło: Wikipedia

Cyfrowe lustrzanki

Pisząc o tych aparatach, mamy na myśli głównie amatorskie konstrukcje, których cena wynosi około 2000 zł. Jednak nawet takie są w stanie zapewnić wygodę użytkowania, szybkość fotografowania oraz dobrą jakość zdjęć.

Wszystkie modele tego typu mają spore gabaryty i przynajmniej średniej wielkości uchwyt, który umożliwia wygodne robienie dużej liczby fotografii. Zestaw przycisków ułatwia dostęp do najważniejszych funkcji, a kółka zapewniają płynną zmianę najważniejszych parametrów, jak: czas ekspozycji, przysłona, czułość itd. Dzięki temu można łatwo uzyskiwać na zdjęciach ciekawe efekty. Poza tym każda lustrzanka, oprócz ekranu, ma także wizjer, więc umożliwia robienie fotografii nawet w bardzo jasnym świetle.

Jakość zdjęć w amatorskich lustrzankach jest gwarantowana m.in. przez duże matryce formatu APS-C, czyli o wymiarach około 23 x 16 mm (w zależności od producenta). Powierzchnia matrycy wynosi około 370 mm², a więc jest znacznie większa w porównaniu z MCT (225 mm²), a tym bardziej z aparatami kompaktowymi, które mają matryce nawet o wielkości 25 mm² (dla standardu 1/2,5"). Duża matryca przechwytuje większą ilość światła, więc jest w stanie zarejestrować lepszy obraz.

Jednak lustrzanka z jednym obiektywem jest aparatem mało uniwersalnym. Zwykle pozwala on wykonywać zdjęcia makro, a także niewielkie zbliżenia (3-krotny zoom optyczny), ale do pełnego wykorzystania możliwości niezbędne są dodatkowe obiektywy. Dlatego też lustrzanka, rozpatrywana jako aparat w cenie np. 2000 zł, może ogólnie ustępować zaawansowanym kompaktom, których uniwersalność bywa bez porównania większa.

Nikon Coolpix L28 kontra Canon PowerShot SX500 IS – już na pierwszy rzut oka widać, jakie możliwości dają obiektywy obu aparatów.

Podsumowanie testu

Do testu wybraliśmy 14 popularnych aparatów, w średnich cenach około 400–2000 zł (niekoniecznie modele najnowsze). Wszystkie ocenialiśmy według takich samych założeń.

Jakość zdjęć

Jakość fotografii stanowiła połowę oceny końcowej. Ocenialiśmy ją zarówno na zwykłych zdjęciach, jak i specjalnych planszach testowych.

Jeśli trzeba zrobić „zwykłe" zdjęcie, najlepszym wyborem okazują się lustrzanki. Najlepsze, wręcz wzorcowe, fotografie zapewnia Canon EOS 1100D.

Za fotografowanie przy słabym oświetleniu, kiedy konieczne jest użycie wyższej czułości, najwyższą ocenę otrzymał również ten sam model, choć ze względu na niewielki szum i lekko żółtawe zabarwienie nie była ona tak wysoka. W takich warunkach świetnie fotografuje również Panasonic Lumix DMC-TZ35.

Zoom

Na pozostałe zdjęcia testowe miały wpływ możliwości optyki – duża oraz mała ogniskowa (czyli tryb zoom oraz makro). W przypadku zoomu najwyższe oceny uzyskały zaawansowane kompakty – pozwalają uzyskać takie zbliżenie, jakie w aparatach z wymienną optyką jest możliwe po zastosowaniu teleobiektywu za przynajmniej kilkaset złotych, a w tanich kompaktach w ogóle nie jest osiągalne.

Niestety, zdjęcia wykonywane z bardzo dużym zbliżeniem mają wady. Żaden aparat, nawet Canon PowerShot SX500 IS z 30-krotnym zoomem, nie uzyskał najwyższej oceny, co jest efektem szumów i niezbyt dobrej ostrości zdjęć. Przeszkadza także powolny autofokus, za to bardzo pomaga przycisk, który pozwala „cofnąć" zbliżenie, by zobaczyć na ekranie cały kadr i odnaleźć na nim obiekt, który miał być sfotografowany.

Ogólnie do takich zdjęć najlepszy okazał się Olympus SZ-16, choć również w jego przypadku fotografowanie utrudnia wolny autofokus. Aparat ten, jako jedyny, umożliwia użycie długich ogniskowych nawet z małej odległości, wiec można zrobić szczegółowe zdjęcie np. monety z odległości 1 metra.

Makro

Jeśli już mówimy o fotografowaniu małych przedmiotów, służy do tego tryb makro. Również w tym wypadku najlepsze okazały się zaawansowane kompakty, bo lustrzanki w zasadzie wymagają stosowania specjalnych obiektywów. Oczywiście efekt uzyskany za pomocą aparatu kompaktowego nigdy nie będzie zgodny z definicją makrofotografii (odwzorowanie obiektu w skali 1:1), ale za to zgodny z oczekiwaniami.

W tej kategorii najlepiej oceniliśmy modele Sony DSC-HX20V i Panasonic DMC-TZ35 – uzyskane z nich zdjęcia są bardzo szczegółowe. Tanie kompakty wypadają bardzo różnie: lustrzanki ze standardowym obiektywem – przeciętnie, a kompakty z wymiennymi obiektywami – bardzo słabo.

Samsung NX1000 to najnowszy kompakt z wymienną optyką. Na obudowie ma odpowiednie przyciski do aktywacji Wi-Fi, a w menu związane z tym funkcje.

Uchylne ekrany nie są często stosowane. W naszym teście ma je tylko Olympus PEN E-PL3 1 oraz Sony SLT-A37 2. W praktyce okazują się przydatne w nietypowych sytuacjach, np. do fotografowania znad głowy, w tłumie ludzi.

Wyposażenie

Wszystkie aparaty mają ekrany o przekątnej 2,7–3". Ale ekrany dwóch modeli – Sony SLT-A37 oraz Olympus PEN E-PL3 – są dodatkowo uchylne, co ułatwia fotografowanie z góry i z dołu. Wizjer optyczny jest dostępny tylko w lustrzankach. Aparaty te mają również większe obudowy i są ogólnie wygodniejsze w obsłudze.

Współczesne aparaty mają także coraz bogatszy zestaw interfejsów. Standardem jest oczywiście USB, a także wyjście wideo: kompozytowe lub HDMI. W niektórych modelach pojawia się także GPS (u nas w Sony DSC-HX20V), który pozwala na automatyczne geotagowanie zdjęć, a także port Wi-Fi (Samsung NX1000), który umożliwia m.in. bezprzewodowe przesyłanie zdjęć.

Warto jeszcze zwrócić uwagę na jeden ważny szczegół: lampę błyskową. Jest ona wyposażeniem niemal wszystkich aparatów, dodatkowo lustrzanki mają stopkę do lampy zewnętrznej. Wyjątkiem są niektóre kompakty z wymienną optyką. Na przykład Olympus PEN E-PL3 ma w zestawie zewnętrzną lampę, którą dołącza się do aparatu w razie potrzeby. Natomiast Samsung NX1000 nie ma w ogóle lampy – trzeba ją dokupić osobno.

Możliwości

Zależą one od wyposażenia, jak również funkcji zaszytych w oprogramowaniu. Trudno jednoznacznie oceniać, który aparat jest najlepszy, ale według naszych kryteriów najlepiej sprawdził się kompakt Sony DSC-HX20V. To model o szybkości 10 kl./s, z 20-krotnym zoomem i skutecznym stabilizatorem obrazu, zapewniający rozbudowane funkcje braketingu, filtry kolorystyczne, funkcje szybkiego tworzenia panoram, geotagowanie zdjęć, a także filmowanie i robienie zdjęć 3D.

Ciekawym modelem jest Samsung NX1000, który zyskał wysoką ocenę również za tryby fotografowania, dużą szybkość i dobrą stabilizację obrazu. Unikatową cechą są możliwości, jakie daje interfejs Wi-Fi, a należy do nich: przesyłanie zdjęć do serwisów internetowych, na smartfon z Androidem, do komputera, a także do usług, takich jak: SkyDrive. Ciekawostką jest możliwość sterowania aparatem za pomocą smartfonu.

Co wybrać

Porównanie aparatów w różnych kategoriach wykazało, że największe możliwości dają zaawansowane aparaty kompaktowe. Lustrzanki i kompakty z wymienną optyką byłyby jeszcze lepsze, gdyby nie to, że standardowe obiektywy dają im stosunkowo niewielkie możliwości.

Najtańsze kompakty nadają się do fotografowania głównie w trybie automatycznym. Jakość zdjęć pozostawia wiele do życzenia, ale i tak jest lepsza niż w komórkach czy nawet przeciętnych smartfonach.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Opisy wybranych tanich aparatów kompaktowych

1. miejsce Fujifilm Finepix T500

Najlżejszy aparat w teście. Ma spory (jak na tę klasę) 12-krotny zoom, a także optyczną stabilizację obrazu. Dzięki dobrej jakości zdjęć wyróżnia się spośród konkurentów, choć jego średnia cena też jest trochę wyższa. Oprócz trybów automatycznych ma również tryb Program, który pozwala wpływać na parametry fotografowania. Do bardziej zaawansowanych funkcji należy automatyczne łączenie zdjęć w panoramy, filtry kolorystyczne czy fotografie 3D zapisywane w formacie MPO. Aparat nagrywa też filmy w rozdzielczości do 1280 x 720.

Ocena: jakość
dobry 3,74
Ocena: jakość/cena
bardzo dobry 5,03
Cena **489 zł**

PLUSY
- Zoom 12x i stabilizacja
- Zaawansowane funkcje
- Najmniejsza waga

MINUSY
- Brak kółka wyboru trybów

Dostarczył: www.fujifilm.eu/pl

2. miejsce Canon PowerShot A3200 IS

Aparat teoretycznie wygodniejszy w obsłudze, bo umożliwia np. szybki wybór trybu fotografowania za pomocą kółka (choć działa ono za ciężko), ma też kilka przycisków więcej (ale są one zbyt płaskie). W praktyce spisuje się tak samo jak Fujifilm Finepix T500. Ma podobny zestaw funkcji (tryb Program, filmowanie, efekty kolorystyczne), jednak rozdzielczość zdjęć jest wyraźnie gorsza, a szumy większe. Co gorsza, zdjęcia wykonywane w słabym oświetleniu bez lampy błyskowej są tak ciemne, że nic na nich nie widać.

Ocena: jakość
dobry 3,56
Ocena: jakość/cena
bardzo dobry 4,69
Cena **484 zł**

PLUSY
- Stabilizacja optyczna
- Zaawansowane funkcje
- Kółko wyboru trybów

MINUSY
- Słaba jakość zdjęć

Dostarczył: Canon, www.canon.pl

Wynik testu tanich aparatów kompaktowych

		Waga	1. miejsce Fujifilm Finepix T500	Ocena	2. miejsce Canon PowerShot A3200 IS	Ocena	3. miejsce Nikon Coolpix L28	Ocena	4. miejsce Benq LM100	Ocena
	Producent i model		Fujifilm Finepix T500		Canon PowerShot A3200 IS		Nikon Coolpix L28		Benq LM100	
	Typ i rozdzielczość matrycy		CCD, 16 mln pikseli		CCD, 14,1 mln pikseli		CCD, 20,1 mln pikseli		CCD, 14 mln pikseli	
1	**Jakość fotografii**									
	Zdjęcia w jasnym świetle	7%	za mało światła, widoczne spore ziarno i efekty mocnej redukcji szumów	3,26	zdjęcia lekko nieostre, widoczne niewielkie ziarno	4,74	ładne zdjęcia, ale znaczne ziarno i efekty jego redukcji	4,11	mocny czerwony odcień, słaba szczegółowość (ziarno)	3,05
	Zdjęcia z zoomem	7%	jakość bez zastrzeżeń, bardzo duży zoom jak na tą klasę	4,95	niewielki zoom, duże szumy, słaba ostrość	2,21	niewielki zoom, duże szumy, słaba ostrość	2,42	niewielki zoom, wyjątkowo duże szumy	2,00
	Zdjęcia makro	7%	przeciętne możliwości makro	3,68	tryb makro praktycznie nie istnieje	2,63	tryb makro praktycznie nie istnieje	2,21	niezłe, ostrość tylko w centrum kadru	4,11
	Zdjęcia przy słabym świetle	7%	ciemne zdjęcia i znaczne szumy, choć prawidłowy balans bieli	2,21	niewiele widać, bo bardzo ciemne zdjęcia, szumy na akceptowalnym poziomie	2,63	zdjęcia przyzwoite, ale szum przestaje być akceptowalny	3,47	przede wszystkim duży szum, ale jak na tani aparat zdjęcia są akceptowalne	2,84
2	Ostrość w centrum/na brzegu kadru	6%	1881/1525 LW/PH	4,51	1832/1304 LW/PH	4,22	2352/2297 LW/PH	6,00	1823/1230 LW/PH	4,15
3	Rozdzielczość pionowa/pozioma	7%	1800/2000 LW/PH	4,80	1600/1800 LW/PH	4,13	2020/2158 LW/PH	5,49	1868/1800 LW/PH	4,85
4	Średni szum na zdjęciach	6%	0,68/0,74/1,53 proc.	4,56	1,01/1,21/1,71 proc.	3,29	1,31/0/0 proc.	3,91	1,12/1,37/1,72 proc.	2,87
5	Odwzorowanie kolorów	3%	błąd koloru 10,3 pkt., punktu bieli 480 K	3,59	błąd koloru 7,45 pkt., punktu bieli -2 K	4,94	błąd koloru 9,99 pkt., błąd bieli 642 K	3,28	błąd koloru 15,1 pkt., punktu bieli -88 K	3,88
	Jakość zdjęć suma	**50%**	**ocena pośrednia**	**3,95**	**ocena pośrednia**	**3,49**	**ocena pośrednia**	**3,86**	**ocena pośrednia**	**3,43**
	Wyposażenie									
	Wizjer	2%	brak (tylko ekran LCD)	3,00	brak (tylko ekran LCD)	3,00	brak (tylko ekran LCD)	3,00	brak (tylko ekran LCD)	3,00
	Ekran LCD	6%	2,7", przeciętny	3,45	2,7", przeciętny	3,45	3", słaby	3,00	2,7", przeciętny	3,45
	Lampa błyskowa	4%	wbudowana	5,00	wbudowana	5,00	wbudowana	5,00	wbudowana	5,00
	Interfejsy	2%	USB	3,00	USB, kompozytowe	3,50	USB, kompozytowe	3,50	USB	3,00
	Przyciski (dostęp do funkcji)	4%	samowyzwalacz, tryb makro, tryby lampy błyskowej, filmowanie, inne	3,50	samowyzwalacz, tryb makro, tryby lampy błyskowej, korekcja ekspozycji	3,50	samowyzwalacz, tryb makro, tryby lampy błyskowej, filmowanie, inne	3,50	tryb makro, tryby lampy błyskowej, inne	3,00
	Ogólna ergonomia obsługi	5%	bardzo malutkie przyciski, dobrze działający przełącznik krzyżowy	3,00	dobre kółko i zestaw przycisków, ale są one za płaskie, a kółko się ciężko obraca	3,00	standardowe przyciski, obudowa jest zbyt śliska	3,00	głośno klikające i twarde przyciski, brak kółka, odporna obudowa	3,00
	Wymiary i waga	2%	100x58x26 mm, 140 g	5,01	95x58x25 mm, 150 g	5,00	96x62x29 mm, 170 g	4,95	99x62x24 mm, 160 g	4,98
	Wyposażenie suma	**25%**	**ocena pośrednia**	**3,67**	**ocena pośrednia**	**3,71**	**ocena pośrednia**	**3,60**	**ocena pośrednia**	**3,59**
	Możliwości									
	Stabilizacja obrazu	4%	optyczna	5,00	optyczna	5,00	elektroniczna	3,00	brak	1,00
	Tryby ręczne	3%	program	2,00	program	2,00	tylko tryby automatyczne	1,00	program, przysłona, czas, tryb manualny	5,00
	Szybkość fotografowania	3%	1 kl./s	3,00	1 kl./s	3,00	1 kl./s	3,00	brak zdjęć seryjnych	1,00
	Braketing	3%	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	ekspozycja	4,00
	Rozdzielczość filmowania	3%	320x240, 640x480, 1280x720	5,00	320x240, 640x480, 1280x720	5,00	320x240, 640x480, 1280x720	5,00	320x240, 640x480, 1280x720	5,00
	Zoom optyczny	4%	12-krotny	4,09	5-krotny	3,29	5-krotny	3,29	4-krotny	3,17
	Możliwości suma	**20%**	**ocena pośrednia**	**2,67**	**ocena pośrednia**	**3,31**	**ocena pośrednia**	**2,76**	**ocena pośrednia**	**3,08**
	Gwarancja i serwis									
	Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	**3,00**	**ocena pośrednia**	**3,60**	**ocena pośrednia**	**3,60**	**ocena pośrednia**	**3,60**
	Wyniki testu									
	Ocena końcowa: jakość	**100%**	**dobry**	**3,74**	**dobry**	**3,56**	**dobry**	**3,51**	**dostateczny**	**3,41**
	Ocena końcowa: jakość/cena		**bardzo dobry**	**5,03**	**bardzo dobry**	**4,69**	**bardzo dobry**	**4,94**	**bardzo dobry**	**4,55**
	Średnia cena rynkowa		489 zł		484 zł		414 zł		444 zł	

Opisy wybranych zaawansowanych aparatów kompaktowych

1. miejsce Sony DSC-HX20V

Mały, ale wygodny w obsłudze kompakt z 20-krotnym zoomem. Jedynym minusem w konstrukcji jest lampa, która wyskakuje w tym miejscu, gdzie trzymamy aparat lewą dłonią. Oprócz trybu manualnego model ten oferuje tryb pamięci, w którym użytkownik może zapisać trzy własne profile fotografowania. Aparat jest szybki i w pełni to wykorzystuje, np. podczas robienia zdjęć panoramicznych, zdjęć HDR czy do usuwania szumów w słabym świetle. Przydatny jest wbudowany GPS i funkcja geotagowania zdjęć oraz rejestrowania trasy.

Ocena: jakość
bardzo dobry 4,72
Ocena: jakość/cena
dobry 4,02
Cena **1461 zł**

PLUSY
- Bardzo dobre zdjęcia
- Szybkość do 10 kl./s
- Dobry ekran

MINUSY
- Lampa w złym miejscu
- Zakłócenia na zdjęciach z dużym zoomem

Dostarczył: Sony, www.sony.pl

2. miejsce Panasonic Lumix DMC-TZ35

Mały aparat z 20-krotnym zoomem, który robi bardzo dobre zdjęcia, także w słabym świetle, jak również z dużym zbliżeniem oraz w trybie makro. Jedynie przy jasnym oświetleniu, kiedy większość aparatów radzi sobie dobrze, wypada nie najlepiej. W porównaniu do Sony DCS-HX20V jest o połowę wolniejszy, ale też ma funkcję typu „sweep panorama", robienia zdjęć HDR oraz nagrywania filmów Full HD. Z powodu małego kółka wyboru trybów, płaskich przycisków i gorszego ekranu jest nieco mniej wygodny w obsłudze.

Ocena: jakość
dobry 4,47
Ocena: jakość/cena
dobry 4,35
Cena **1067 zł**

PLUSY
- Bardzo dobre zdjęcia
- Szybkość do 5 kl./s
- Zaawansowane funkcje

MINUSY
- Niezbyt wygodna obsługa

Dostarczył: Panasonic, www.panasonic.pl

Wynik testu zaawansowanych aparatów kompaktowych

			1. miejsce		2. miejsce		3. miejsce		4. miejsce	
	Producent i model	**Waga**	**Sony DSC-HX20V**	**Ocena**	**Panasonic Lumix DMC-TZ35**	**Ocena**	**Olympus SZ-16**	**Ocena**	**Canon PowerShot SX500 IS**	**Ocena**
	Typ i rozdzielczość matrycy		CMOS, 18,2 mln pikseli		MOS, 16,1 mln pikseli		CMOS, 16 mln pikseli		CCD, 16 mln pikseli	
1	**Jakość fotografii**									
	Zdjęcia w jasnym świetle	7%	widoczna utrata ostrości na krawędziach	4,32	lekko zielonkawy odcień, widoczny szum	3,68	bez większych zastrzeżeń	4,95	niewielkie ziarno i aberracje	4,53
	Zdjęcia z zoomem	7%	powolnie działający zoom, bardzo widoczne skutki usuwania szumów	5,37	duży zoom, ale bardzo duże szumy	4,53	wolny autofokus, ale efekt ogólnie najlepszy, zoom działa przy małej odległości	5,79	wolny autofokus i niewielkie szumy, możliwość chwilowego „cofnięcia" zoomu	5,16
	Zdjęcia makro	7%	spore powiększenie, ostrość tylko w centrum kadru	4,74	spore powiększenie, ostrość tylko w centrum kadru	4,53	przeciętne możliwości makro (mimo funkcji Super Macro)	3,89	spore powiększenie, ostrość tylko w centrum kadru	4,32
	Zdjęcia przy słabym świetle	7%	ciemne zdjęcia, mimo złożenia z trzech kadrów spory szum (i to przy ISO 800)	3,26	idealny balans bieli, wyraźne szumy, ale jak na kompakt jest bardzo dobrze	4,53	bardzo ciemne zdjęcia, szumy na akceptowalnym poziomie, brązowe zabarwienie	2,42	zdjęcia nie do zaakceptowania - ciemne i zaszumione (mimo czułości ISO 800)	2,00
2	Ostrość w centrum/na brzegu kadru	6%	2181/2153 LW/PH	5,70	2005/1843 LW/PH	5,04	2498/2291 LW/PH	6,00	2260/2127 LW/PH	5,87
3	Rozdzielczość pionowa/pozioma	7%	2500/2400 LW/PH	6,00	2200/2300 LW/PH	6,00	2100/2200 LW/PH	5,73	2050/2110 LW/PH	5,54
4	Średni szum na zdjęciach	6%	0,9/1,3/2,0 proc.	3,41	0,94/1,16/1,36 proc.	3,61	0,65/1,03/1,52 proc.	4,43	1,08/1,64/2,38 proc.	2,57
5	Odwzorowanie kolorów	3%	błąd koloru 8,63 pkt., punktu bieli -60 K	4,68	błąd koloru 6,42 pkt., punktu bieli -4 K	5,06	błąd koloru 8,34 pkt., punktu bieli 340 K	4,12	błąd koloru 7,99 pkt., punktu bieli 184 K	4,49
	Jakość zdjęć suma	**50%**	**ocena pośrednia**	4,69	**ocena pośrednia**	4,60	**ocena pośrednia**	4,69	**ocena pośrednia**	4,30
	Wyposażenie									
	Wizjer	2%	brak (tylko ekran LCD)	3,00	brak (tylko ekran LCD)	3,00	brak (tylko ekran LCD)	3,00	brak (tylko ekran LCD)	3,00
	Ekran LCD	6%	3", dobry	4,50	3", przeciętny	3,75	3", przeciętny	3,75	3", przeciętny	3,75
	Lampa błyskowa	4%	wyskakująca	5,00	wbudowana	5,00	wyskakująca	5,00	wyskakująca	5,00
	Interfejsy	2%	USB, HDMI, odbiornik GPS	6,00	USB, HDMI	5,00	USB, HDMI	5,00	USB, HDMI	5,00
	Przyciski (dostęp do funkcji)	4%	samowyzwalacz, zdjęcia seryjne, tryby lampy błyskowej, filmowanie, inne	4,50	samowyzwalacz, tryb makro, tryby lampy błyskowej, filmowanie, inne	3,50	samowyzwalacz, tryby lampy błyskowej, filmowanie	2,50	samowyzwalacz, tryb makro, tryby lampy błyskowej, czułość ISO, filmowanie, inne	4,50
	Ogólna ergonomia obsługi	5%	całkiem wygodny uchwyt, wadą jest lampa w nieodpowiednim miejscu	4,00	słaby uchwyt i płaskie przyciski, plusem jest dwupoziomowe menu	3,00	brak kółka wyboru trybów, płaskie przyciski, śliski uchwyt	2,00	jest uchwyt dla dłoni, dwa kółka i duże przyciski ułatwiają obsługę	4,00
	Wymiary i waga	2%	107x64x35 mm, 250 g	4,78	104x60x30 mm, 195 g	4,90	107x70x40 mm, 230 g	4,78	104x70x81 mm, 340 g	4,46
	Wyposażenie suma	**25%**	**ocena pośrednia**	4,50	**ocena pośrednia**	3,89	**ocena pośrednia**	3,52	**ocena pośrednia**	4,22
	Możliwości									
	Stabilizacja obrazu	4%	optyczna SteadyShot	5,00	optyczna	5,00	optyczna	5,00	optyczna	5,00
	Tryby ręczne	3%	program, tryb manualny	3,00	program, przysłona, czas, tryb manualny	5,00	program	2,00	program, przysłona, czas, tryb manualny	5,00
	Szybkość fotografowania	3%	10 kl./s	6,00	5 kl./s	4,33	4 kl./s	4,00	0,8 kl./s	2,93
	Braketing	3%	ekspozycja, balans bieli	6,00	ekspozycja	4,00	brak	1,00	brak	1,00
	Rozdzielczość filmowania	3%	1440x1080, 1920x1080	6,00	640x480, 1280x720, 1920x1080	6,00	640x480, 1280x720, 1920x1080	6,00	640x480, 1280x720	5,00
	Zoom optyczny	4%	20-krotny	5,00	20-krotny	5,00	24-krotny	5,46	30-krotny	6,00
	Możliwości suma	**20%**	**ocena pośrednia**	5,15	**ocena pośrednia**	4,90	**ocena pośrednia**	4,04	**ocena pośrednia**	4,29
	Gwarancja i serwis									
	Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	4,40	**ocena pośrednia**	4,40	**ocena pośrednia**	4,20	**ocena pośrednia**	3,60
	Wyniki testu									
	Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	4,72	**dobry**	4,47	**dobry**	4,24	**dobry**	4,24
	Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	4,02	**dobry**	4,35	**dobry**	4,43	**dobry**	4,37
	Średnia cena rynkowa		1461 zł		1067 zł		901 zł		929 zł	

Opisy wybranych aparatów kompaktowych z wymienną optyką

1. miejsce — Olympus PEN E-PL3 + 14-42 kit

Aparat nie należy do najnowszych, bo jest dostępny od dwóch lat, ale dzięki temu jest atrakcyjny cenowo, przy zachowaniu bardzo dobrej jakości zdjęć. Korpus z obiektywem 14–42 mm można kupić za niecałe 1300 zł. Atutem jest zgodność z systemem Mikro Cztery Trzecie, co pozwala stosować również obiektywy firmy Panasonic. Aparat ma też uchylny ekran, zewnętrzną lampę błyskową (jest sprzedawana w zestawie). Oferuje niezłą szybkość 5,5 kl./s i dodatkowe funkcje, np. robienie zdjęć 3D czy nagrywanie filmów Full HD.

Ocena: jakość **bardzo dobry 4,55**
Ocena: jakość/cena **dobry 3,74**
Cena **1651 zł**

PLUSY
- Bardzo dobre zdjęcia
- Dobre wyposażenie
- Szybki autofokus

MINUSY
- Brak uchwytu dla dłoni
- Zewnętrzna lampa

Dostarczył: Olympus, www.olympus.pl

2. miejsce — Samsung NX1000 + 20-50 kit

Najnowszy bezlusterkowiec Samsunga, który nie oferuje najwyższej jakości zdjęć, ale za to ma interfejs Wi-Fi i kilka związanych z tym funkcji. Przede wszystkim potrafi wysyłać zdjęcia bezpośrednio do serwisów społecznościowych, albumów internetowych (np. Picasa), na dysk sieciowy (np. SkyDrive), a także na smartfon, telewizor czy komputer. Ze względu na matrycę 20 Mpix zdjęcia mają bardzo wysoką szczegółowość. Sam aparat z małym korpusem i grubym obiektywem wygląda trochę komicznie, ale jego obsługa jest wygodna.

Ocena: jakość **dobry 4,40**
Ocena: jakość/cena **dobry 3,81**
Cena **1451 zł**

PLUSY
- Interfejs Wi-Fi i związane z nim funkcje
- Rozdzielczość zdjęć

MINUSY
- Brak lampy błyskowej
- W zasadzie brak trybu makro

Dostarczył: Samsung, www.samsung.pl

Wynik testu
aparatów kompaktowych z wymienną optyką

		1. miejsce		2. miejsce		3. miejsce	
Producent, model oraz obiektyw	**Waga**	**Olympus PEN E-PL3 + 14-42 kit**	**Ocena**	**Samsung NX1000 + 20-50 kit**	**Ocena**	**Nikon 1 J2 + 11-27.5 kit**	**Ocena**
Typ i rozdzielczość matrycy		Live MOS, 12,3 mln pikseli		CMOS, 20,3 mln pikseli		CMOS, 10,1 mln pikseli	
1 **Jakość fotografii**							
Zdjęcia w jasnym świetle	7%	nieco przejaskrawione barwy	5,79	bywają nieco za ciemne	5,16	lekko zielonkawy odcień, ziarno	3,47
Zdjęcia z zoomem	7%	mały zakres ogniskowych nie daje dużego pola do popisu	3,47	malutki zoom optyczny, widoczne niewielkie szumy	3,05	malutki zoom optyczny, widoczne niewielkie szumy	2,63
Zdjęcia makro	7%	tryb makro praktycznie nie istnieje	3,05	tryb makro praktycznie nie istnieje	2,42	tryb makro praktycznie nie istnieje	2,00
Zdjęcia przy słabym świetle	7%	wyraźne żółte zabarwienie, jak na kompakt bardzo małe ziarno	4,11	prawidłowy balans bieli; nieco dokuczliwy kolorowy szum	4,32	ogólnie dobre wrażenie, ale ziarno o wiele za duże jak na parat tej klasy	3,68
2 Ostrość w centrum/na brzegu kadru	6%	1848/1721 LW/PH	4,58	2504/2442 LW/PH	6,00	1900/1840 LW/PH	4,79
3 Rozdzielczość pionowa/pozioma	7%	2296/2200 LW/PH	6,00	2600/3200 LW/PH	6,00	1956/2066 LW/PH	5,26
4 Średni szum na zdjęciach	6%	0,58/0,69/1,14 proc.	4,99	0,82/0,95/1,24 proc.	4,14	1/1,25/1,1 proc.	3,48
5 Odwzorowanie kolorów	3%	błąd koloru 12,9 pkt., bieli -302 K	3,67	błąd koloru 5,82 pkt., bieli -236 K	4,63	błąd koloru 7,96 pkt., bieli -36 K	4,81
Jakość zdjęć suma	50%	**ocena pośrednia**	4,51	**ocena pośrednia**	4,43	**ocena pośrednia**	3,67
Wyposażenie							
Wizjer	2%	zewnętrzny (jako opcja)	3,00	brak (tylko ekran LCD)	3,00	brak (tylko ekran LCD)	3,00
Ekran LCD	6%	3", dobry (uchylny)	6,00	3", dobry	4,50	3", dobry	4,50
Lampa błyskowa	4%	zewnętrzna	4,00	stopka do lampy zewnętrznej	2,00	wyskakująca	5,00
Interfejsy	2%	USB, kompozytowe, HDMI, inne	5,00	USB, HDMI, Wi-Fi	6,00	USB, HDMI	5,00
Przyciski (dostęp do funkcji)	4%	samowyzwalacz, zdjęcia seryjne, tryby lampy, korekcja ekspozycji, tryb AF, filmowanie, inne	5,00	samowyzwalacz, zdjęcia seryjne, korekcja ekspozycji, tryb AF, filmowanie, inne	4,00	samowyzwalacz, tryby lampy błyskowej, korekcja ekspozycji, filmowanie, inne	3,50
Ogólna ergonomia obsługi	5%	brak uchwytu dla dłoni i śliski korpus; sporo przycisków i pokręteł	3,00	dwa kółka i zestaw przycisków umożliwiają w miarę wygodną obsługę	4,00	aparat mały i śliski; przyciski malutkie, ale nieźle rozmieszczone	3,00
Wymiary i waga	2%	110x67x90 mm, 430 g	4,26	114x65x80 mm, 390 g	4,37	106x62x62 mm, 360 g	4,51
Wyposażenie suma	25%	**ocena pośrednia**	4,46	**ocena pośrednia**	3,91	**ocena pośrednia**	4,04
Możliwości							
Stabilizacja obrazu	4%	optyczna stabilizacja sensora	5,00	optyczna (sensora i w obiektywach)	5,00	optyczna w obiektywie	5,00
Tryby ręczne	3%	program, przysłona, czas, tryb ręczny	5,00	program, przysłona, czas, tryb ręczny	5,00	program, przysłona, czas, tryb ręczny	5,00
Szybkość fotografowania	3%	5,5 kl./s	4,50	8 kl./s	5,33	5 kl./s	4,33
Braketing	3%	ekspozycja, czułość, inne	6,00	ekspozycja, balans bieli, inne	6,00	brak	1,00
Rozdzielczość filmowania	3%	640x480, 1280x720, 1920x1080	6,00	640x480, 1280x720, 1920x1080	6,00	1280x720, 1920x1080, inne	6,00
Zoom optyczny	4%	3-krotny	3,06	2,5-krotny	3,00	2,5-krotny	3,00
Możliwości suma	20%	**ocena pośrednia**	4,84	**ocena pośrednia**	4,95	**ocena pośrednia**	4,05
Gwarancja i serwis							
Gwarancja i serwis suma	5%	**ocena pośrednia**	4,20	**ocena pośrednia**	4,40	**ocena pośrednia**	3,60
Wyniki testu							
Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	**4,55**	**dobry**	**4,40**	**dobry**	**3,83**
Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**3,74**	**dobry**	**3,81**	**dostateczny**	**3,43**
Średnia cena rynkowa		1651 zł		1451 zł		1432 zł	

Objaśnienia do tabeli

Skala ocen:

powyżej 5,49	celujący
od 4,50 do 5,49	bardzo dobry
od 3,50 do 4,49	dobry
od 2,50 do 3,49	dostateczny
od 1,50 do 2,49	dopuszczający
poniżej 1,50	niedostateczny

1 Jakość fotografii
Subiektywna ocena serii zdjęć sceny testowej, wykonanych w różnych warunkach i ustawieniach. Scena była fotografowana przy jasnym świetle dziennym (również w trybie zoom i makro), a także w ciemnym świetle (bez lampy błyskowej).

2 Ostrość w centrum/na brzegu kadru
Ostrość zdjęć oceniona na podstawie fotografii wzorca ISO 12233, a następnie przeanalizowania zdjęcia za pomocą programu Imatest.

3 Rozdzielczość pionowa/pozioma
Syntetyczna analiza wzorca ISO 12233, wykonywana przez program HYRes. Wynik wskazuje na optyczną rozdzielczość aparatu w pionie i poziomie.

4 Średni szum na zdjęciach
Do oceny służyły zdjęcia planszy GretagMacbeth Color Checker, wykonane przy różnych wartościach czułości ISO. Te podane w tabeli dotyczą minimalnej czułości, ISO 400, a także ISO 1600.

5 Odwzorowanie kolorów
Błąd odwzorowania określony na podstawie średniego odchylenia kolorów na wzorcu Color Checker. Zdjęcia były wykonywane przy automatycznych trybach aparatów, przy minimalnej wartości ISO.

Opisy wybranych cyfrowych lustrzanek

1. miejsce Canon EOS 1100D + 18-55 IS II

Lustrzanka dostępna w sprzedaży od połowy 2011 roku. Zdążyła w tym czasie zdobyć ogromną popularność, tym bardziej że Canon nie zaproponował od tamtej pory nowszego modelu klasy podstawowej. Zdjęcia mają bardzo dobrą jakość, a matryca 12 mln pikseli jest wystarczająca do amatorskich zastosowań. Oczywiście standardowy obiektyw 18–55 mm ogranicza możliwości fotografowania, ale wybór pasujących obiektywów z bagnetem EF-S jest ogromny.

Ocena: jakość
bardzo dobry 4,57
Ocena: jakość/cena
dobry 3,71
Cena **1719 zł**

PLUSY
- Bardzo dobre zdjęcia
- Wygodna obsługa
- Wybór obiektywów

MINUSY
- Niewielka rozdzielczość
- Filmowanie tylko w HD
- Brak czyszczenia matrycy

Dostarczył: Canon, www.canon.pl

2. miejsce Nikon D3100 + 18-55 VR

Konstrukcja również sprzed dwóch lat, ale do kupienia już od 1400 zł (z obiektywem), co tłumaczy wciąż ogromną popularność. Aparat jest lepiej wykonany i jeszcze wygodniejszy w obsłudze niż Canon 1100D, poza tym matryca ma większą rozdzielczość 14 mln pikseli, możliwe jest też filmowanie w trybie Full HD. Za to brakuje kilku funkcji, np. automatycznego braketingu. Oczywiście również w przypadku Nikona użytkownik ma do wyboru dziesiątki różnych obiektywów.

Ocena: jakość
dobry 4,44
Ocena: jakość/cena
dobry 3,67
Cena **1659 zł**

PLUSY
- Bardzo dobre zdjęcia
- Bardzo wygodna obsługa
- Wybór obiektywów

MINUSY
- Brak automatycznego braketingu

Dostarczył: Nikon, www.nikon.pl

Procedura testowa

Ocena możliwości

Na początku testu zapoznawaliśmy się z instrukcją obsługi oraz możliwościami aparatów, możliwościami ustawiania parametrów i dostępnymi funkcjami. Ocenie podlegało także wbudowane, a niekiedy także zewnętrzne wyposażenie aparatów (jak np. dodatkowa lampa błyskowa). Do wyposażenia zalicza się także obudowa, zestaw pokręteł, przycisków i innych elementów ułatwiających obsługę i dających szybko dostęp do funkcji. Ocenialiśmy także wielkość i wagę całego aparatu – im mniejszy i lżejszy, tym ocena była wyższa.

Testy laboratoryjne

Kolejne testy obejmowały wykonanie fotografii w ściśle określonych warunkach, w świetle o temperaturze barwowej 5000K, odpowiadającej dziennej barwie światła. Później zdjęcia były analizowane specjalistycznym oprogramowaniem. Do oceny ostrości używaliśmy planszy ISO 12233, a do oceny jakości kolorów oraz poziomu szumów – planszy GretagMacbeth Color Checker.

Subiektywna ocena zdjęć

Ostatnim testem, ale najbardziej wpływającym na końcowy wynik, była ocena „na oko" zdjęć wykonanych testowanymi aparatami, a także uszeregowanie ich od najlepszego do najgorszego. W tym przypadku ocenialiśmy wszystkie aspekty: jasność, ostrość, poprawność oraz nasycenie barw, szumy, balans bieli itd. Oceny zostały przełożone na szkolną skalę ocen 2–6 (bez ocen poniżej 2.0, bo jednak każdy aparat potrafi zrobić jakieś zdjęcie).

Wynik testu cyfrowych lustrzanek

			1. miejsce		2. miejsce		3. miejsce	
	Producent, model oraz obiektyw	Waga	Canon EOS 1100D + 18-55 IS II	Ocena	Nikon D3100 + 18-55 VR	Ocena	Sony SLT-A37 + 18-55	Ocena
	Typ i rozdzielczość matrycy		CMOS, 12 mln pikseli		CMOS, 14,3 mln pikseli		CMOS, 16,1 mln pikseli	
1	**Jakość fotografii**							
	Zdjęcia w jasnym świetle	7%	bez zastrzeżeń	6,00	bez większych zastrzeżeń, choć w jasnym świetle ustawiane ISO 400	5,58	małe zastrzeżenia do ostrości	5,37
	Zdjęcia z zoomem	7%	dobra jakość, ale niewielki zoom	3,89	dobra jakość, ale niewielki zoom	3,26	niewielki zoom, uwagi do ostrości	2,84
	Zdjęcia makro	7%	przeciętne możliwości makro	3,26	tryb makro praktycznie nie istnieje	2,84	przeciętne możliwości makro	3,47
	Zdjęcia przy słabym świetle	7%	niewielkie ziarno i związana z tym utrata ostrości, żółtawy odcień zdjęć	4,74	słabo jak na lustrzankę, bardzo słaba szczegółowość (ISO 3200)	3,89	bardzo słabo jak na lustrzankę, zdjęcia ciemne i mocno zaszumione	3,05
2	Ostrość w centrum/na brzegu kadru	6%	1880/1626 LW/PH	4,58	2095/2147 LW/PH	5,49	944/1633 LW/PH	2,34
3	Rozdzielczość pionowa/pozioma	7%	1785/1987 LW/PH	4,75	2125/2104 LW/PH	5,74	1952/1546 LW/PH	4,90
4	Średni szum na zdjęciach	6%	0,52/0,71/1,13 proc.	5,14	0,42/0,72/1,1 proc.	5,39	0,52/0,69/0,93 proc.	5,22
5	Odwzorowanie kolorów	3%	błąd koloru 7,71 pkt., bieli 194 K	4,50	błąd koloru 6,89 pkt., bieli -204 K	4,58	błąd koloru 10,5 pkt., bieli 36 K	4,52
	Jakość zdjęć suma	**50%**	**ocena pośrednia**	**4,61**	**ocena pośrednia**	**4,56**	**ocena pośrednia**	**3,93**
	Wyposażenie							
	Wizjer	2%	optyczny	6,00	optyczny	6,00	optyczny	6,00
	Ekran LCD	6%	2,7", dobry	4,20	3", ddbry	4,50	2,7", dobry (uchylny)	5,70
	Lampa błyskowa	4%	wyskakująca	5,00	wyskakująca	5,00	wyskakująca	5,00
	Interfejsy	2%	USB, HDMI	5,00	USB, kompozytowe, HDMI	5,00	USB, HDMI	5,00
	Przyciski (dostęp do funkcji)	4%	samowyzwalacz, zdjęcia seryjne, tryb makro, tryby lampy, korekcja ekspozycji, czułość ISO, filmowanie, inne	6,00	samowyzwalacz, zdjęcia seryjne, korekcja ekspozycji, czułość ISO, balans bieli, filmowanie, inne	4,50	samowyzwalacz, zdjęcia seryjne, korekcja ekspozycji, czułość ISO, balans bieli, filmowanie, inne	3,50
	Ogólna ergonomia obsługi	5%	minusem jest plastikowy, niezbyt pewny uchwyt	4,00	bez zastrzeżeń, dobry uchwyt, duże kółko wyboru trybów	5,00	trochę za mały, ale wygodny uchwyt, uchylny ekran, dobre menu	5,00
	Wymiary i waga	2%	128x100x145 mm, 695 g	3,24	124x96x150 mm, 705 g	3,26	120x90x155 mm, 740 g	3,25
	Wyposażenie suma	**25%**	**ocena pośrednia**	**4,71**	**ocena pośrednia**	**4,74**	**ocena pośrednia**	**4,87**
	Możliwości							
	Stabilizacja obrazu	4%	optyczna w obiektywie	5,00	optyczna w obiektywie	5,00	optyczna stabilizacja sensora	5,00
	Tryby ręczne	3%	program, przysłona, czas, tryb ręczny	5,00	program, przysłona, czas, tryb ręczny	5,00	program, przysłona, czas, tryb ręczny	5,00
	Szybkość fotografowania	3%	3 kl./s	3,67	3 kl./s	3,67	3 kl./s	3,67
	Braketing	3%	ekspozycja, balans bieli	6,00	brak	1,00	ekspozycja, balans bieli	6,00
	Rozdzielczość filmowania	3%	1280x720	5,00	640x424, 1280x720, 1920x1080	6,00	640x480, 1440x1080, 1920x1080	6,00
	Zoom optyczny	4%	3-krotny	3,06	3-krotny	3,06	3-krotny	3,06
	Możliwości suma	**20%**	**ocena pośrednia**	**4,56**	**ocena pośrednia**	**3,96**	**ocena pośrednia**	**4,71**
	Gwarancja i serwis							
	Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	**3,60**	**ocena pośrednia**	**3,60**	**ocena pośrednia**	**4,40**
	Wyniki testu							
	Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	**4,57**	**dobry**	**4,44**	**dobry**	**4,34**
	Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**3,71**	**dobry**	**3,67**	**dostateczny**	**3,36**
	Średnia cena rynkowa		1719 zł		1659 zł		2145 zł	

Tablet Samsung Galaxy Note 8.0 N5100

Tablet z czymś ekstra

Główną atrakcją Note 8.0 jest chowany w obudowie tabletu rysik. Ma on kilka zastosowań. Możesz pisać nim po ekranie jak tradycyjnym długopisem. Programowa klawiatura, dzięki trybowi rozpoznawania pisma odręcznego, odczytuje nawet niestaranne gryzmoły. Oczywiście zdarzają się jej błędy. Rysik możesz wykorzystać także do rysowania, a wciskając klawisz na jego obudowie, zaznaczysz fragmenty tekstu, strony internetowej, obrazków.

Kolejne modele tabletów niewiele się różnią od poprzedników. Wciąż jednak trafiają się urządzenia niepowtarzalne. Galaxy Note 8.0 jest jednym z nich.

Takie wycinki kopiowane są do schowka. Potem możesz je wkleić do tworzonego dokumentu, e-maila lub prezentacji (tablet ma pakiet biurowy).

Interfejs

Drugim wyróżnikiem tabletu jest możliwość otwierania aplikacji (maksymalnie dwóch) w oknie. Niestety nie wszystkie programy są przystosowane do takiej pracy. Zgodne aplikacje wyświetlane są w menu wysuwanego z boku ekranu. Podział ekranu między obie aplikacje możesz regulować.

Wyniki osiągnięte w benchmarkach wskazują, że Note 8.0 będzie dobrym narzędziem dla graczy. Mimo że urządzenie ma rozdzielczość dopasowaną do przekątnej ekranu, obraz na wyświetlaczu wydaje się lekko nieostry.

Obudowa

Jakością wykonania tablet nie odbiega od innych urządzeń Samsunga. Jest delikatny, wykonany z błyszczącego białego plastiku. Przy naciskaniu obudowa trzeszczy, a w wygodnym używaniu tabletu, gdy leży na blacie, przeszkadza wystający obiektyw aparatu. Położenie przycisków oraz wylotu głośnika sugeruje, że urządzenie podczas pracy powinno być trzymane pionowo – podobnie jak tablet 7-calowy i inaczej niż urządzenia z ekranem 10 cali. Port karty SIM i pamięci zamyka szczelna klapka. Dotykowe przyciski pod ekranem są podświetlane. **MP**

Podsumowanie testu

Ocena produktu	
Korzystanie z klawiatury	bardzo wygodna klawiatura ekranowa
Wydajność w benchmarkach	AnTuTu: 17215 punktów; Epic Citadel: 47,7 fps
Jakość menu	poprawna nakładka graficzna na system
Kontrast ekranu	527:1 (jasność 50 proc.)
Wydajność akumulatora	552 minut w trybie wideo
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry 4,69**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry 3,83**
Ceny i dostępność	
Średnia cena rynkowa	1636 zł
Do testu dostarczył	Vobis, vobis.pl
Produkt alternatywny	Asus FonePad

Dane techniczne Samsung Galaxy Note 8.0: **procesor** czterordzeniowy 1,6 GHz Cortex-A9, **pamięć** 2 GB, **pamięć flash** 16 GB, **ekran** TFT 8 cali (1280 x 800), **interfejsy** Wi-Fi, bluetooth, GPS, microSD, 3G, **akumulator** 4600 mAh, **system** Android 4.1.2, **wymiary** 211,136 x 8 mm, **waga** 338 g

Galaxy Note 8.0

- Duże możliwości dołączonego rysika
- Dobra wydajność wbudowanego akumulatora
- Wbudowany w urządzenie modem 3G
- Lekko trzeszcząca, plastikowa obudowa

Kamera wideo JVC GZ-EX515BEU

Pomyśli za ciebie

GZ-EX515BEU to mała i lekka cyfrowa kamera wideo do zastosowań amatorskich. Ma doskonały automat, który znakomicie sam ustawia parametry obrazu. Sprzęt można użytkować od razu po wyjęciu z pudełka, bez konieczności czytania instrukcji.

Dobry dźwięk i kiepski interfejs

Szczególnie dobra jest jakość dźwięku. Wbudowane mikrofony już w trybie automatycznym doskonale zbierają dźwięk. Jednocześnie nie musisz się zbytnio martwić o szumy i pogłos – są skutecznie niwelowane. Istnieje także możliwość ręcznego ustalenia tzw. zoomu dźwiękowego, dzięki któremu mikrofony będą zbierały tylko dźwięki sprzed kamery z odległości kilku metrów. Do kamery można też podłączyć zewnętrzny mikrofon przez wejście minijack.

JVC GZ-EX515BEU

- Dobra jakość dźwięku
- Sterowanie i podgląd przez Wi-Fi
- Bardzo słaby akumulator
- Mało precyzyjny ekran dotykowy

Próba wprowadzenia ręcznych ustawień kamery nie jest prosta ze względu na nieczytelne menu i niezrozumiałe tłumaczenie na język polski nazw poszczególnych funkcji. Nie zachwyca również dotykowy ekran, który trzeba mocno naciskać, żeby wywołać jakąś funkcję.

Komu się spodoba

Jak na amatorskie urządzenie kamera nagrywa w trybie automatycznym i przy dobrym oświetleniu bardzo dobry obraz i dźwięk. Ma nieco problemów z tzw. odcinaniem planów, a w kolorach za bardzo dominuje odcień niebieski. Problemy pojawiają się przy słabym świetle – na obrazie widać wtedy wyraźne szumy. Produkty firm konkurencyjnych nie są jednak wcale lepsze. **KW**

Dane techniczne JVC GZ-EX515BEU: **nośnik danych** karta SD **przetwornik** 2,5 MPix, **rozmiar matrycy** 1/5,8", **rodzaj matrycy** CMOS, **min.-maks. ogniskowa** 2,1–79,8, **zoom** optyczny x38, **stabilizator obrazu** optyczny, **maksymalna rozdzielczość filmu** 1920 x 1080, **maksymalna rozdzielczość zdjęcia** 3840 x 2160, **waga** 255 g

JVC GZ-EX515BEU to doskonała propozycja dla początkujących amatorów filmowania. Choć kamera nie jest idealna, trudno w tej cenie znaleźć lepszą.

Podsumowanie testu

Ocena produktu	
Format zapisu filmów	wideo: MPEG-4 AVC/H.264, audio: Dolby Digital (dwukanałowy)
Czas nagrywania (akumulator BN-VG114)	40–60 min.
Jakość obrazu w dobrym/słabym świetle	bardzo dobra/słaba
Ocena końcowa: jakość	**dobry 4,00**
Ocena końcowa: jakość/cena	**bardzo dobry 4,52**
Ceny i dostępność	
Średnia cena rynkowa	1800 zł
Do testu dostarczył	JVC, www.jvc.pl
Produkt alternatywny	SONY HDR-PJ220EB

Gadżety na lato

W domu czy pod namiotem ciekawe gadżety ułatwią i uprzyjemnią wakacyjny wypoczynek. Przedstawiamy kilka najciekawszych. **KRZYSZTOF WOŹNIAK**

www.sklep.icorner.pl

Magiczna kulka

Wygląda jak niepozorna kulka z białoszarego plastiku z niebieskim logo. Wewnątrz kryje jednak zaawansowaną technologię, której jedynym celem jest dostarczanie rozrywki. Sphero to miniaturowy robot sterowany za pośrednictwem smartfonu lub tabletu, z którym łączy się przez bluetooth. Około 20 aplikacji (na Androida oraz iPhone'a), do sterowania, gier towarzyskich i zręcznościowych, a także do programowania i wykonywania różnych trików, można pobrać za darmo z App-Store i Google Play Store. Kula świeci różnymi kolorami i dość prędko się toczy (do 1 m/s). Jest wodoszczelna, więc można bawić się nią nawet w wodzie. Umieszczony wewnątrz żyroskop i akcelerometr umożliwiają precyzyjne wykonywanie wielu różnych trików.

www.crordcruncher.pl

Nieplączące się słuchawki

Słuchawki są po wyjęciu z kieszeni zawsze splątane. CordCruncher (na zdjęciu) się nie plączą, bo nie nosi się ich w kieszeni, ale na nadgarstku, jak bransoletkę. Gdy chcesz posłuchać muzyki, rozepnij bransoletkę i jednym ruchem wyciągnij kabel z osłonki. Kabel może mieć długość od 40 cm do 1,1 m. Później też jednym ruchem wciągniesz go z powrotem i zapniesz na nadgarstku. Słuchawki są dostępne w kilku kolorach. Zapewniają dobry dźwięk.

www.fabrykaslow.com.pl

Wampir z MO, Ołowiany Świt

Nawet w cyfrowych czasach warto zabrać na plażę analogową książkę.

Miłośnikom komedii polecamy Wampira z MO pióra Andrzeja Pilipiuka. Autor wplótł w perypetie nieumartych zamieszkujących Polskę w dobie komunizmu wiele odniesień do kultury masowej.

Ołowiany Świt Michała Gołkowskiego jest natomiast pierwszą polską powieścią toczącą się w uniwersum popularnych gier komputerowych S.T.A.L.K.E.R. Zło, mrok, nieustanne zagrożenie i człowiek muszący radzić sobie w ciężkich czasach. Na uwagę zasługują realistycznie opisane sceny walk.

http://pcformat.pl/u/663

Nagrania spod wody

Chcesz mieć fajną pamiątkę z nurkowania podczas wakacji? Kup maskę Liquid Image Explorer 8 MP. To dobrej jakości maska do amatorskiego nurkowania w płytkich wodach (szczelność zachowuje do 15 m) z wbudowanym aparatem 8 mpix, który nagrywa też filmy w rozdzielczości 640 x 480. Urządzenie jest obsługiwane dwoma przyciskami, a swój stan sygnalizuje kolorową diodą widoczną dla osoby noszącej maskę. Jakość nagrań nie jest idealna, jednak warunki panujące pod wodą nie sprzyjają wykonywaniu idealnych ujęć. Maska nie jest tanim gadżetem, ale i tak kosztuje połowę ceny prostego wodoodpornego aparatu, a pod wodą jest wygodniejsza w obsłudze.

www.pacsafe.pl

Bezpieczna torba na tablet

Nieduża, noszona na ramieniu torba firmy Pacsafe – Venturesafe 200 GII zapewni 100-procentowe bezpieczeństwo twojego tabletu. Oprócz miękkiej wykładziny kieszeni przeznaczonej na sprzęt ma zabezpieczenia utrudniające kradzież. W pasku naramiennym znajdują się dwie stalowe linki, dzięki czemu złodziej go nie przetnie. W przednią, dolną i boczne ścianki torby jest wszyta stalowa siatka. Klamra paska ma dwustopniowe zapięcie i jest częściowo schowana w kieszonce, a końcówki suwaków można przypiąć do karabińczyka. Złodziej nic nie rozepnie w tłumie. Wewnętrzne wykończenie blokuje sygnał RFID, więc zbliżeniowe karty płatnicze są w torbie bezpieczne. Zmieści się w niej jeszcze sporo drobiazgów.

http://pcformat.pl/u/664

Chłód przed monitorem

Podczas upału ratunek przynosi podłączany do portu USB komputera miniaturowy wentylatorek Media-Tech USB Big Fan. Wyglądem i konstrukcją przypomina duże wiatraki. Stabilnie stoi na biurku, a kąt nachylenia łopatek można dowolnie regulować. Z tyłu urządzenia znajduje się dwustopniowy przełącznik siły wiania – już najniższy przynosi chłodną ulgę. Bez względu na ustawiony bieg działaniu wiatraczka towarzyszy słyszalne bzyczenie. Drugim mankamentem jest krótki kabel – wystarczy w przypadku laptopa, ale przy podłączaniu do peceta konieczne może być użycie przedłużacza. Wiatraczka nie wrzucisz też do torby z laptopem – jest za duży.

www.mactronic.pl

Wielozadaniowa latarka

W namiocie, w samochodzie, czy nawet podczas nocnego spaceru po plaży często trzeba sobie poświecić. Model Tactical Pro Defender I firmy Matronic charakteryzuje się genialnym stosunkiem siły światła do rozmiarów i wagi oraz bardzo wytrzymałą konstrukcją. Metalowa obudowa chroni urządzenie nawet przy silnych uderzeniach (testowane przy łupaniu orzechów). Snop światła jest zaś tak silny, że nie tylko doskonale oświetli drogę, ale również może posłużyć do odstraszania zwierząt (także agresywnych psów). Rozmiar latarki pasuje do uniwersalnych uchwytów, co umożliwia wygodne zamocowanie jej do kasku lub roweru.

www.steelseries.com

Wygodna gra na tablecie

Tablet lub smartfon zmienisz w konsolę do gier dzięki niewielkiemu, łatwemu do przenoszenia padowi SteelSeries Free Mobile Wireless Controller. Komunikuje się on z urządzeniami mobilnymi za pośrednictwem interfejsu bluetooth i współpracuje z większością gier.

Z kolei SteelSeries Free Touchscreen Gaming Controls jest zestawem fizycznych przycisków, które można na czas gry przykleić do ekranu, tak by tablet lub smartfon zmienił się w handheld, czyli konsolę przenośną.

REKLAMA

YARVIK

Xenta 8IC

8" IPS Capacitive
Dual-Core 1.6 GHz CPU
Quad-Core Graphics processor

8 GB BLUETOOTH

ANDROID 4.1 Jelly Bean Google Play

TAB08-200

- Bezprzewodowy dostęp do internetu przez WiFi
- Dwie kamery do zdjęć i rozmów przez Skype
- Dostęp do tysiąca darmowych aplikacji w Google Play
- Aluminiowa obudowa superSLIM
- Super wydajność w grach 3D (np. w GTA)

pro-line

TABLETY YARVIK DOSTĘPNE
W SIECI SKLEPÓW PROLINE

PIĘĆ KROKÓW DO

Efektowną witrynę WWW możesz utworzyć bez potrzeby zagłębiania się w tajniki programowania. Pomoże ci w tym Website X5 Home 10. Najnowszą, pełną, wersję tego programu znajdziesz na naszej płycie. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

WebSite X5 pozwoli każdemu, nawet początkującemu użytkownikowi przygotować w pięciu krokach własną stronę WWW. Korzystanie z tej aplikacji nie wymaga żadnej wiedzy programistycznej. Do dyspozycji otrzymujesz wizualny edytor całkowicie po polsku. Obsługując go za pomocą myszy, możesz utworzyć pełną strukturę strony, menu nawigacyjne, dodawać obiekty, tj. tekst, obrazki, pliki audio i wideo oraz animacje. Tworząc stronę, nie musisz się znać na projektowaniu grafiki. Program wyposażono w zestaw 250 nowych, profesjonalnie przygotowanych szablonów podzielonych tematycznie. Podczas projektowania WebSite X5 automatycznie kopiuje pliki

1 WYBIERZ WZORZEC GRAFICZNY

Wybierz jeden z 250 gotowych, profesjonalnie przygotowanych wzorców graficznych.

pcformat.pl/u/665

2 ZBUDUJ STRUKTURĘ WITRYNY

Zdefiniuj strukturę witryny, umieszczając w niej wszystkie potrzebne strony i nawigację.

pcformat.pl/u/666

3 ZBUDUJ POZOSTAŁE PODSTRONY

Wypełnij strony treścią, wpisując tekst, wstawiając obrazy, filmy, funkcje portali społecznościowych i wiele innych obiektów.

pcformat.pl/u/667

4 UŻYJ FUNKCJI ZAAWANSOWANYCH

Korzystając z ustawień zaawansowanych, zadbaj o profesjonalność swojej witryny.

pcformat.pl/u/668

5 OPUBLIKUJ SWOJĄ WITRYNĘ W SIECI

Prześlij gotowe pliki za pomocą wbudowanego mechanizmu FTP i opublikuj witrynę.

pcformat.pl/u/669

KROKÓW WWW

przyłączone do projektu, dzięki czemu szybciej przebiegają operacje wyodrębniania z niego plików, tworzenia kopii zapasowej oraz importu i eksportu.

Interfejs programu jest intuicyjny i w każdej chwili możesz sprawdzić efekt swojej pracy, wyświetlając na bieżąco aktualizowany podgląd. Wbudowana przeglądarka wykorzystuje silnik Chromium, jest on instalowany na komputerze i pracuje w trybie wielowątkowym. Program WebSite X5 jest ładowany dynamicznie, dzięki czemu uruchamia się szybciej i zajmuje mniej pamięci. Gdy całość jest już gotowa, moduł FTP wysyła pliki na serwer, i już po chwili możesz się pochwalić swoją stroną WWW.

NA PŁYCIE
Pełna wersja

Możliwości pełnej wersji Website X5 Home 10

Liczba projektów	bez ograniczeń
Liczba poziomów i stron	1+1 poziom – 25 stron
Gotowe wzorce: galeria profesjonalnych szablonów graficznych	250
Edytor grafiki: dostosuj do swoich potrzeb wzorzec wybrany z galerii	✓
WBUDOWANE FUNKCJE	
Kreator menu: do tworzenia dynamicznego menu nawigacyjnego	✓
Tworzenie i modyfikacja przycisków menu nawigacyjnego	✓
Wbudowany mechanizm FTP: natychmiastowa aktualizacja witryny	✓
OBIEKTY GRAFICZNE I MULTIMEDIALNE	
Edytor tekstu: do tworzenia, modyfikowania i formatowania tekstu	✓
Obrazy: import obrazów we wszystkich powszechnie stosowanych formatach	✓
Filmy i dźwięk: import filmów i utworów muzycznych, także z YouTube	✓
Wstawianie animacji flash	✓
FUNKCJE ZAAWANSOWANE	
Tworzenie własnego stylu menu głównego	✓
Style i modele: ustawienia wyglądu poszczególnych elementów strony	✓

AKTYWACJA PEŁNEJ WERSJI WEBSITE X5 HOME 10

UWAGA! STRONA DOSTĘPNA DO 4.08.2013

Aby skorzystać z pełnej wersji programu, należy go zarejestrować na specjalnej stronie WWW. W wyniku rejestracji otrzymasz klucz aktywacyjny. Aby zdobyć klucz, wykonaj następujące czynności:

1 Uruchom przeglądarkę stron WWW i w pole adresu wpisz: www.websitex5.com/magazine/pcformat13 Wyświetli się strona z formularzem rejestracyjnym. Wypełnij wszystkie pola obowiązkowe (oznaczone gwiazdką), zaznacz pole: ☑ Zasady ochrony prywatności* i kliknij przycisk Register.

2 W górnej części strony nad formularzem wyświetli się zielony pasek z napisem informującym o poprawnym utworzeniu konta: Your account was successfully created. Please check your e-mail to Odbierz pocztę i odszukaj e-mail od nadawcy Website X5 Answers. Następnie odszukaj i kliknij zawarty w treści odnośnik potwierdzający.

3 Ponownie wywołana zostanie strona WWW producenta z widocznym na górze zielonym paskiem Thank you, for validating your e-mail address. informującym, że konto zostało poprawnie utworzone i potwierdzone. Przejdź do sekcji Already registered?. Wpisz dane, jakich używałeś podczas rejestracji konta, i kliknij Login.

4 Po udanym zalogowaniu się wyświetli się strona z logo PC Formatu, pod którym widoczny jest klucz aktywujący pełną wersję programu Website X5 Home 10 (cztery bloki po pięć znaków). Zaznacz go i skopiuj do pliku TXT lub uważnie przepisz na kartkę.

5 Uruchom instalator programu z naszej płyty i postępuj zgodnie z informacjami na ekranie. Jeśli nie masz zainstalowanych w komputerze bibliotek Microsoft Visual C++ 2010, instalator programu Website X5 Home 10 wykryje to, pobierze z internetu i doinstaluje wymagane komponenty.

6 Na kolejnym etapie instalacji, po kliknięciu przycisku Dalej >, wyświetli się okno Aktywacja licencji. W pola Klucz licencji: ____ - ____ - ____ - ____ wpisz klucz aktywacyjny, który przed chwilą uzyskałeś. W pole Adres e-mail: wpisz adres skrzynki pocztowej, której używałeś podczas rejestracji konta na stronie WWW. Kliknij Dalej >.

7 W kolejnym kroku podaj dane dostępowe do utworzonego wcześniej konta, po czym kliknij przycisk Dalej >. Wyświetli się ostatnie okno instalatora. Kliknij przycisk Start, aby uruchomić pełną zarejestrowaną wersję programu Website X5 Home 10.

WZORZEC I STRUKTURA

Website X5 w wersji Home jest wyposażony w bibliotekę 250 efektownych, gotowych do wykorzystania wzorców graficznych, które podzielono na kategorie: sport, religia, natura, sklep, motoryzacja, sztuka, uroda itp. Dzięki tym szablonom już na starcie masz profesjonalnie zaprojektowaną witrynę. A zatem czas zabrać się do pracy! Na początku zdecyduj, który z szablonów będzie najlepiej pasował do treści witryny, i dostosuj wygląd stałych elementów, czyli nagłówka i stopki. Gdy to zrobisz, starannie rozplanuj strukturę witryny i połącz strony za pomocą nawigacji. Gdy będziesz miał to gotowe, zacznij dzielić obszary stron i wypełniać je obiektami (listę wszystkich dostępnych obiektów znajdziesz w ramce na 76).

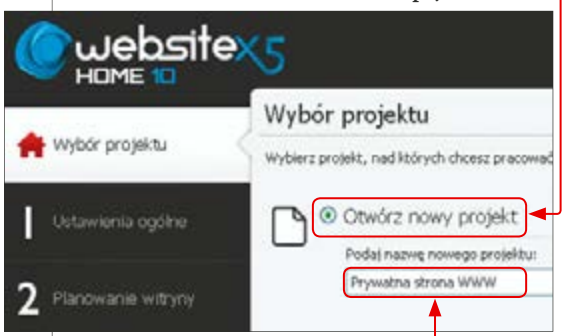
W TEJ CZĘŚCI ARTYKUŁU

- Wybieranie wzorca graficznego
- Tworzenie nagłówka i stopki
- Budowanie mapy witryny
- Projektowanie i wypełnianie podstron

Wybór wzorca graficznego, edycja nagłówka i stopki

Na pierwszym etapie tworzenia strony należy wybrać szablon graficzny, zmienić wygląd nagłówka i stopki. Aby to wykonać, postępuj zgodnie z naszym opisem.

1 W oknie powitalnym programu Website X5 kliknij przycisk Start, uruchamiając kreator tworzenia strony. W pierwszym kroku – Wybór projektu – zaznacz opcję ■,

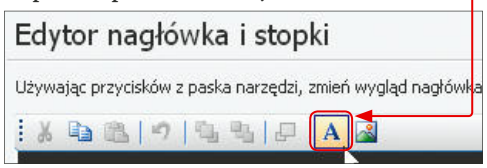


nadaj projektowi nazwę, np. ■ i kliknij Dalej.

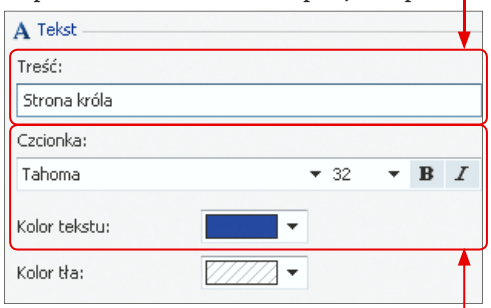
2 W drugim kroku – Ustawienia ogólne – należy wypełnić pola formularza. Jeśli masz już zarejestrowaną domenę dla strony (patrz artykuł na 81), wpisz te informacje w pole Adres URL witryny:. W pole Słowa kluczowe: wpisz jak najwięcej oddzielonych przecinkami słów związanych z treścią twojej strony. Możesz również napisać krótki opis tworzonej strony i wpisać imię i nazwisko autora. Gdy to zrobisz, kliknij przycisk Dalej.

3 Na kolejnym etapie należy wybrać szablon graficzny. Dostępne tu szablony podzielono tematycznie ■.
Przewiń zawartość ekranu, aby obejrzeć miniatury szablonów. Aby znaleźć szablon pasujący do zawartości przyszłej strony, skorzystaj też z rozwijanego menu ■.
Pozwala ono wybrać szablony należące do jednej z kategorii oraz wybrać położenie (pionowe lub poziome) menu nawigacyjnego. Po zaznaczeniu miniatury wybranego szablonu kliknij Dalej.

4 Przechodzimy do edycji tekstu na elementach statycznych strony, czyli na nagłówku i na stopce. Na początek kliknij ikonę **Wstaw tekst** ■.



Pojawi się pole tekstowe z napisem **Moja witryna**. Napis ten możesz zmienić, wpisując w polu ■

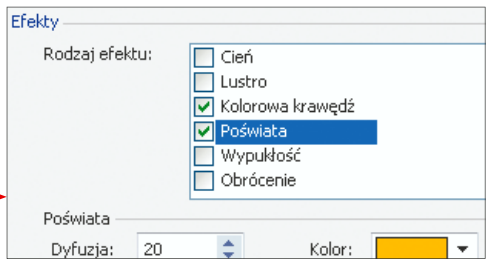


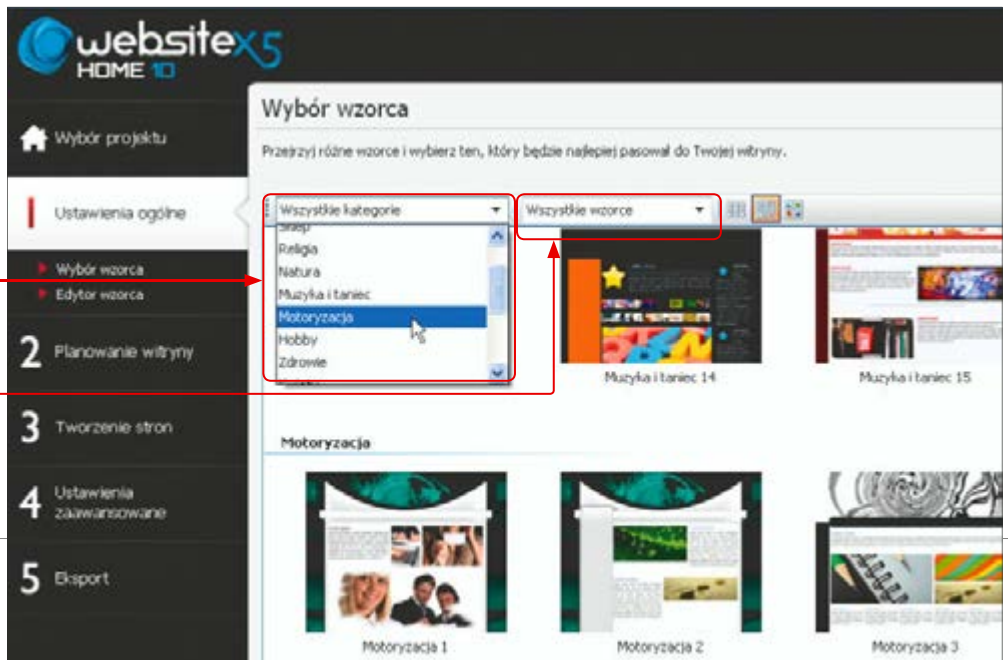
własny tekst. Następnie należy dostosować krój czcionki, jej kolory ■ i dodać efekty specjalne ■. Położenie napisu zmienisz, przeciągając pole tekstowe za pomocą myszki.

5 W ten sam sposób możesz dodawać i formatować kolejne pola tekstowe:

Za pomocą przycisku **Wstaw obraz** możesz wkleić własną grafikę ze wskazanego pliku.

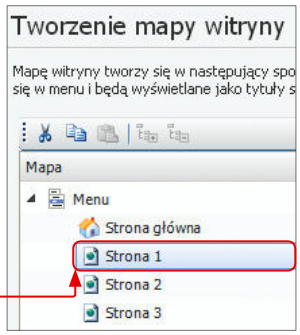
6 Gdy zakończysz edycję nagłówka, kliknij zakładkę Stopka. Mając dostęp do identycznego zestawu narzędzi, możesz tam dodać grafikę, pola tekstowe oraz odpowiednio je formatować. Po zakończeniu edycji kliknij przycisk ■, Zapisz a następnie kliknij przycisk Dalej.





Tworzenie mapy witryny

Na tym etapie zadecydujesz, z ilu podstron będzie się składała witryna, dodasz ich nazwy do menu nawigacyjnego i określisz ich kolejność.

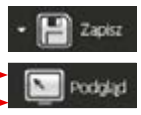


1 Początkowo witryna składa się ze strony głównej oraz trzech podstron. Kliknij na nazwie ■. Następnie kliknij przycisk Zmień nazwę i wpisz tytuł podstrony, np. **Moje bryki**. Zatwierdź zmianę klawiszem **[Enter]**.

2 Tak samo zmień tytuły pozostałych podstron. Możesz też dodać kolejne podstrony, klikając za każdym razem przycisk Nowa strona i wpisując tytuł strony. Przyciskiem Nowy poziom utworzysz nowe menu rozwijane, do którego będziesz mógł dodać kolejne odnośniki do podstron.

3 Przyciski ze strzałkami służą do zmiany kolejności elementów na liście. Możesz również usunąć zbyteczny element przyciskiem Usuń oraz zmienić jego właściwości przyciskiem Właściwości...

4 Gdy zakończysz tworzenie mapy witryny, kliknij przycisk ■, a następnie kliknij przycisk ■, aby obejrzeć, jak prezentuje się witryna na tym etapie produkcji ■.



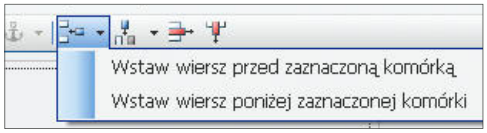
Gdy zakończysz, zamknij okno podglądu standardową ikoną i po powrocie do okna programu Website X5 kliknij przycisk Dalej.

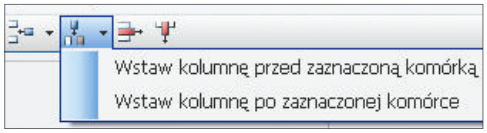
Edycja poszczególnych stron witryny

Przechodzimy do najważniejszego etapu, tj. wypełniania poszczególnych podstron treścią, grafiką oraz innymi elementami.

1 Każda z podstron jest podzielona na komórki uporządkowane w kolumnach i wierszach tabeli. Komórka może być wypełniona zawartością – tekstem, grafiką lub multimediami, tj. materiałem wideo, dźwiękiem czy animacją. Każda z podstron witryny jest domyślnie podzielona na cztery komórki.

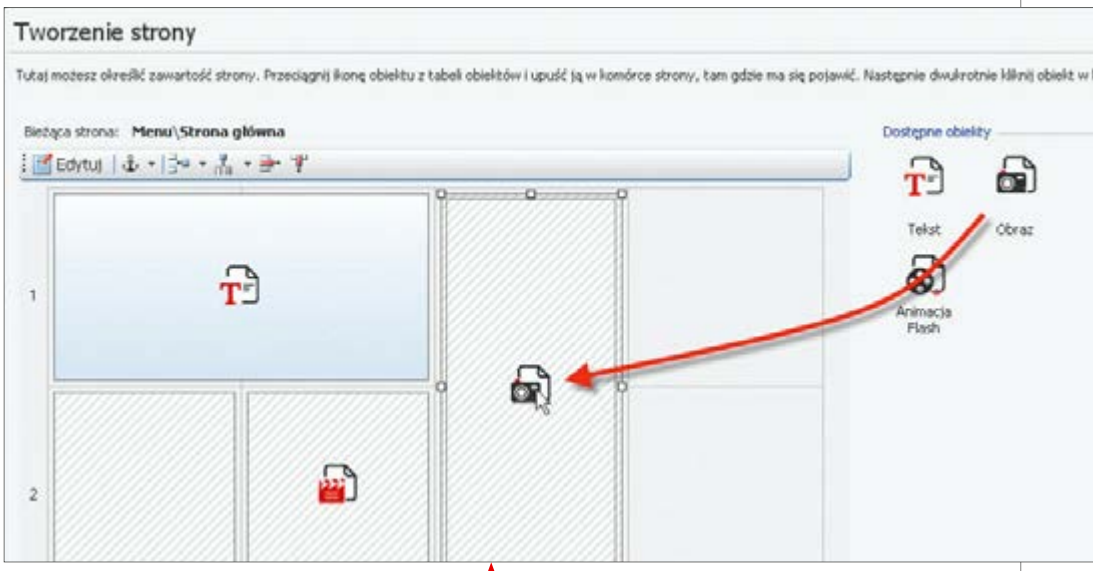
2 Aby utworzyć więcej komórek, musisz wstawić wiersze i kolumny przyciskami rozwijającymi menu:





Powyżej tabeli możesz wstawiać kolumny i wiersze. Obok nich dostępne są przyciski **Usuń**... ■ usuwające niepotrzebne wiersze i kolumny. Te same opcje dostępne są w menu kontekstowym *prawego* klawisza myszki.

3 Po prawej stronie widoczne są ikony reprezentujące typy obiektów, które możesz dodać do każdej z komórek:



(patrz ramka „Jakie obiekty możesz wstawić na strony"). Aby dodać do komórki np. obiekt tekstowy, kliknij na ikonie ■ i nie puszczając przycisku myszy, przeciągnij ją i upuść w obszar wybranej komórki.

4 Zostanie ona oznaczona ikoną jako „tekstowa". Jeśli chcesz, aby dany obiekt wypełniał dwie komórki, upuść jego ikonę na łączącą je linię. Komórki zostaną sklejone i wypełnione upuszczonym tam obiektem, tak jak to widać na obrazku powyżej ■.

5 Aby zdefiniować zawartość wybranego obiektu, kliknij dwukrotnie na wypełnionej komórce, np. „tekstowej". Wyświetli się sekcja Tekst. Wpisz tutaj tekst, jaki będzie wyświetlany w wybranym polu, i sformatuj go, korzystając ze standardowego zestawu funkcji. Gdy zakończysz, kliknij przycisk OK.

6 W opisany już sposób możesz dodawać inne obiekty – obrazki, animacje, filmy i dźwięk. W trakcie edycji od czasu do czasu zapisuj pracę i korzystając z funkcji Podgląd, oceniaj wyniki pracy i wprowadzaj korekty. Gdy zakończysz tworzenie pierwszej strony, kliknij przycisk Dalej. Postępując jak w poprzednich krokach, zaprojektuj wszystkie pozostałe podstrony. Przejdź do kolejnego etapu, klikając Dalej.

OFERTA SPECJALNA DLA CZYTELNIKÓW PC FORMATU!
Jeśli spodobał Ci się program Website X5 Home, możesz kupić jego najbogatszą wersję Evolution 10 w specjalnej cenie 207 zł. Oferta ważna do 4.08.2013 r.

STYLE I PUBLIKACJA

Masz już gotową strukturę witryny z działającym menu nawigacyjnym i podstronami wypełnionymi treścią. Teraz pora dostosować funkcje zaawansowane, dzięki którym witryna nabierze profesjonalnego wyglądu. Zacznij od dopracowania wyglądu menu głównego, następnie zajmij się animowanym menu rozwijanym. Po uporaniu się z wyglądem nawigacji dostosuj za pomocą stylów graficznych wygląd takich elementów, jak czcionki na przyciskach, odnośnikach i polach, krawędzie i wskazówki ekranowe. Potem zostanie już tylko wysłanie gotowych plików witryny na dowolny serwer za pośrednictwem wbudowanego mechanizmu FTP.

W TEJ CZĘŚCI ARTYKUŁU

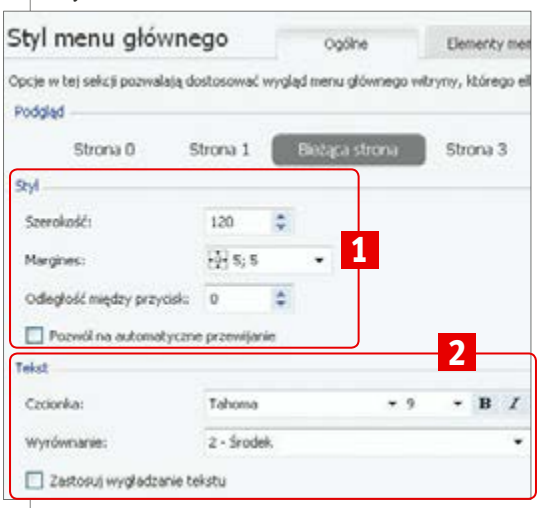
- Dostosowanie wyglądu menu
- Zmiana stylów graficznych
- Publikowanie gotowej witryny w internecie

Dostosowywanie funkcji zaawansowanych

Nadszedł czas na „dopieszczanie" wyglądu i funkcjonowania witryny. Zajmiesz się teraz menu nawigacyjnym i zdefiniujesz style graficzne.

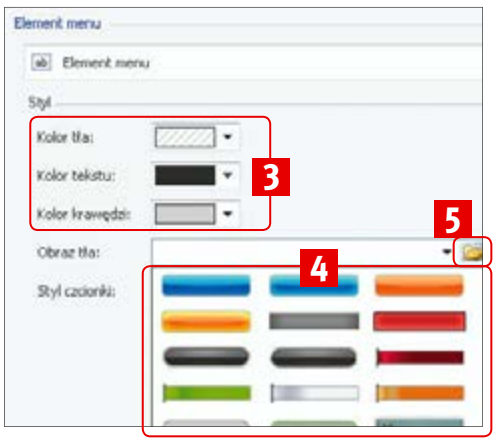
Edycja menu głównego

1 Na stronie Ustawienia zaawansowane kliknij ikonę Menu główne. Wywołasz stronę:



Zawartość jest podzielona na dwie zakładki. Pod pierwszą Ogólne możesz zmienić wygląd paska menu.

2 W sekcji 1 dostosujesz szerokość menu, marginesy i odległości między przyciskami. Poniżej, w sekcji 2, możesz zmienić krój czcionki menu oraz skorzystać z jednej z opcji wyrównywania. Możesz też zaznaczyć opcję Zastosuj wygładzanie tekstu.



3 Pod drugą zakładką, Elementy menu, możesz zmienić wygląd elementów nieaktywnych menu oraz wygląd elementu, który jest aktualnie pod kursorem myszki. Zmieniać można kolory tła, tekstu i krawędzi 3.

4 Z rozwijanej listy Obraz tła: możesz wybrać jeden z szablonów obrazka 4, jaki będzie się wyświetlał pod elementami menu, gdy naprowadzisz na nie kursor myszki. Jeśli żaden z szablonów ci nie odpowiada, za pośrednictwem przycisku 5 możesz wskazać własny element graficzny zapisany na dysku.

5 Na samym dole możesz wybrać z listy jeden ze stylów czcionki menu głównego. Modyfikując wygląd menu, cały czas widzisz sekcję Podgląd, w której możesz obserwować zastosowane zmiany. Po zakończeniu kliknij OK, aby powrócić na stronę Ustawienia zaawansowane.

Edycja menu rozwijanego

1 Na stronie ustawień zaawansowanych kliknij ikonę Menu rozwijane. Wywołasz stronę Styl menu rozwijanego. Także tu zawartość jest podzielona na dwie zakładki.

JAKIE OBIEKTY MOŻESZ WSTAWIĆ NA STRONY

Tekst – Pole tekstowe można formatować, zmieniając krój, wielkość i kolor czcionki. Tekst można wyrównywać, środkować, justować, stosować wcięcia i punktowanie. Można również zmieniać kolor tła. Do tekstu można wstawiać odnośniki do stron WWW, adresów e-mailowych, plików, drukarek, Skype'a. W pole tekstowe można również wstawić kod HTML.

Obraz – To pole może zawierać dowolną grafikę z pliku zapisanego na dysku lokalnym lub umieszczonego w sieci. Obrazek można uzupełnić podpisem, dodać tekst alternatywny oraz odnośnik (do wyboru są te same odnośniki, jakie można wstawiać do pola tekstowego).

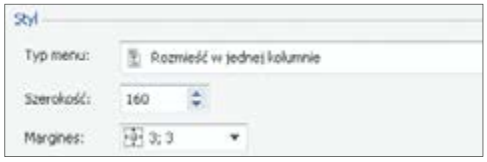
Filmy i dźwięk – W tym polu można umieścić pliki audio i wideo zapisane na dysku lokalnym (obsługiwanych jest kilkanaście najpopularniejszych formatów) oraz odnośniki do plików umieszczonych na serwerach internetowych. Oprócz tego w polu tym może być umieszczony odnośnik do klipu na YouTube i Vimeo. Każdy plik może być uzupełniony o tekst alternatywny. Można określić rozmiary pola odtwarzacza oraz dodać opcję autoodtwarzania i pasek nawigacji.

Social Network – To pole może zawierać elementy z serwisów społecznościowych Facebook i Google Plus, tj. przycisk „Lubię to", „Subskrybuj", pole „Dodaj komentarz" itp. Można też wstawić adres URL wybranego profilu oraz dowolnie zmieniać kolorystykę całego elementu.

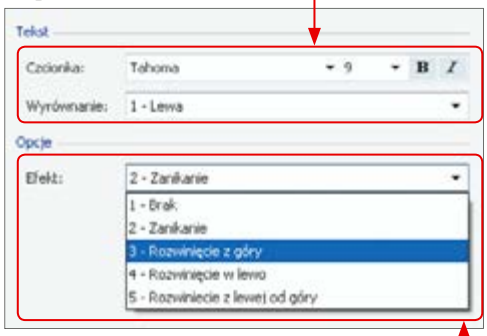
Mapa – Dodaje mapkę Google z zaznaczonym wybranym adresem. Do wyboru trzy style wyświetlania: mapa, satelita i teren. Możliwe jest również określenie rozmiarów tego elementu.

Animacja Flash – Wstawia plik z dysku lokalnego lub odnośnik internetowy do animacji flash. Można go uzupełnić o tekst alternatywny, określić rozmiar okna animacji, wymaganą wersję odtwarzacza flash oraz ustawić przezroczyste tło.

2 Pod pierwszą zakładką Ogólne, w sekcji Styl możesz dostosować typ menu (jedna lub kilka kolumn), szerokość menu oraz marginesy:



3 Poniżej, w sekcji Tekst możesz zmienić krój czcionki menu oraz skorzystać z jednej z opcji wyrównywania.



Na samym dole, w sekcji Opcje, wybierz z rozwijanej listy jeden z dostępnych efektów animacji menu.

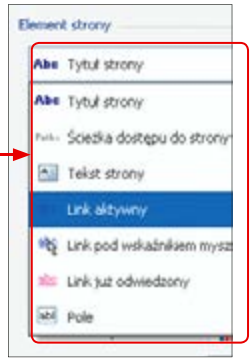
4 Pod drugą zakładką, Elementy menu, możesz zmienić wygląd elementów nieaktywnych menu oraz wygląd elementu, który jest aktualnie pod kursorem myszki. Zmieniać można kolory tła, tekstu i krawędzi. Możesz też dodać własny obrazek w tle oraz własną ikonę punktora.

5 Modyfikując wygląd menu, cały czas widzisz sekcję Podgląd, w której możesz na bieżąco obserwować zastosowane zmiany. Po zakończeniu kliknij przycisk OK, aby powrócić na stronę Ustawienia zaawansowane.

Zmiana stylu graficznego

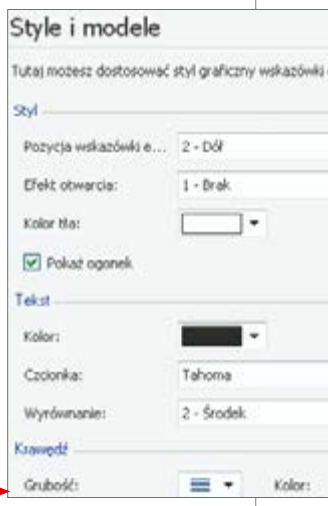
1 Na stronie Ustawienia zaawansowane kliknij ikonę Style i modele. Wywołasz stronę o tej samej nazwie. Zawartość jest tradycyjnie podzielona na dwie zakładki: Tekst i Wskazówka ekranowa.

2 Pod pierwszą zakładką masz dostęp do opcji pozwalających dostosować styl graficzny tekstu witryny. Z rozwijanej listy wybierz jeden z elementów strony, a następnie w sekcji Styl poniżej określ takie parametry, jak np. kolor tła, kolor tekstu, krój czcionki itp.



3 W sekcji Podgląd, widocznej po prawej stronie, możesz na bieżąco obserwować, jak zmienia się wygląd poszczególnych elementów strony.

4 Kliknij zakładkę Wskazówka ekranowa. Zgromadzone tu opcje pozwalają dostosować styl graficzny wskazówki ekranowej wyświetlanej po naprowadzeniu wskaźnika myszki na odnośnik lub pole formularza. Możesz tu określić pozycję wyświetlanej wskazówki, rodzaj efektu otwarcia, sformatować tekst oraz określić kolor i grubość krawędzi.

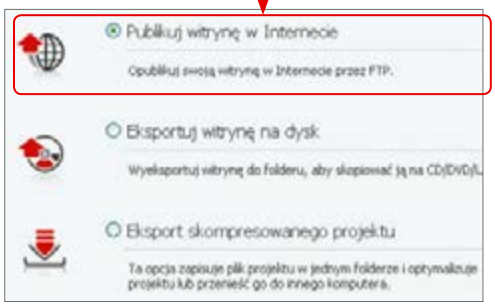


5 Obok widoczny jest podgląd, na którym widać, jak będzie się prezentowała wskazówka. Po zakończeniu kliknij przycisk OK, aby powrócić na stronę usawień zaawansowanych. Kliknij Zapisz, a potem kliknij przycisk Podgląd, aby obejrzeć, jak prezentuje się gotowa witryna. Następnie kliknij Dalej.

Publikowanie strony w internecie

Twoja witryna jest już gotowa i przetestowana. Pora umieścić pliki na serwerze FTP i uruchomić stronę.

1 W oknie Eksport wybierz jedną z opcji. Po wybraniu

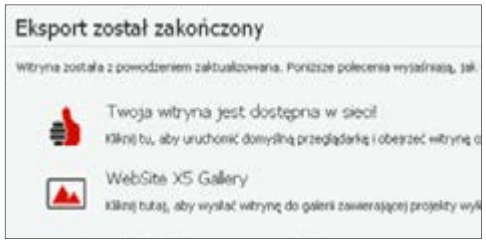


pliki witryny zostaną przesłane na serwer FTP. Opcja Eksportuj witrynę na dysk zapisuje pliki do wskazanego folderu na dysku lokalnym i będziesz mógł je przesłać na serwer, korzystając z dowolnego klienta FTP, np. programu Total Commander. Opcja Eksport skompresowanego projektu zapisuje pliki do jednego folderu i optymalizuje wielkość użytych obrazków.

2 Jeśli masz już założone konto na stronę WWW, np. w darmowym serwisie Interii www.strefa.pl/ (czytaj artykuł na 81), zaznacz pierwszą opcję i kliknij przycisk Dalej.

3 W oknie Publikacja witryny w Internecie, w sekcji Profil sesji wypełnij dane niezbędne do zalogowania się na serwer FTP (otrzymałeś je podczas rejestracji konta – czytaj artykuł na 81). Nie musisz modyfikować opcji w sekcji Parametry opcjonalne. Kliknij przycisk Dalej.

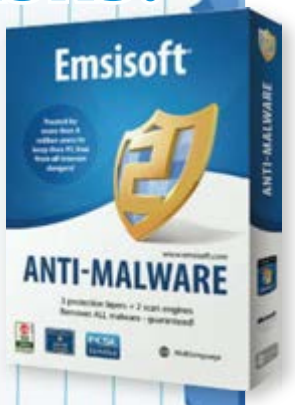
4 Wyświetli się kolejna plansza. Kliknij przycisk Start. Wyświetli się okno z pytaniem, czy chcesz wyeksportować witrynę. Kliknij przycisk OK. Pliki zostaną przesłane na serwer. Wyświetli się ostatnie okno informujące o pomyślnym przesłaniu plików:



Zamknij je, klikając OK. Teraz otwórz okno przeglądarki WWW, wpisz adres swojej strony i sprawdź, jak działa.

KONKURS!

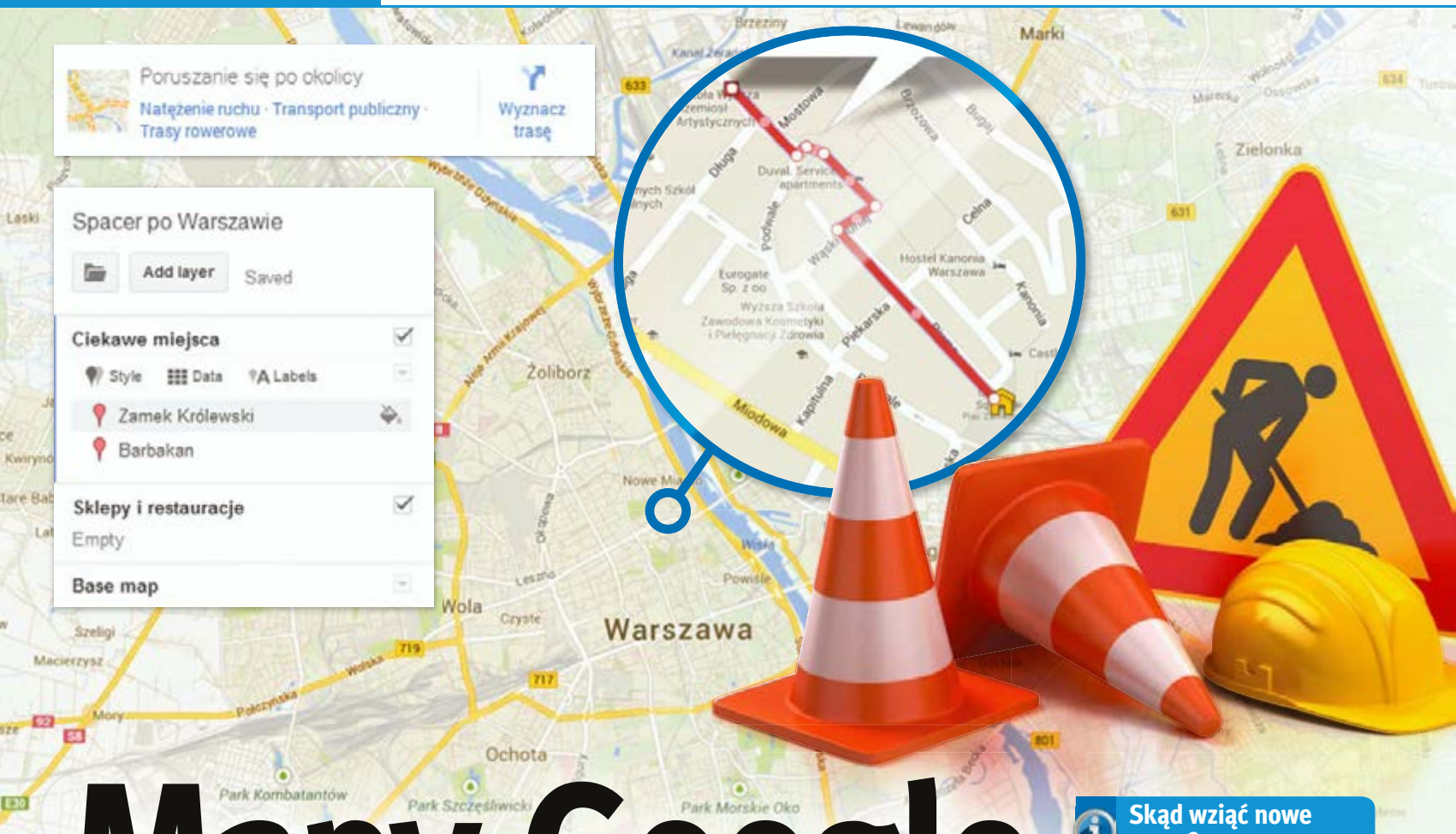
Nagroda: **najnowsza pełna wersja programu Emsisoft Anti-Malware 7.0,** dla pierwszych pięciu uważnych czytelników PC Formatu, którzy poprawnie odpowiedzą na pytanie:



Jakiego typu matrycę wykorzystano w monitorze Philips Brilliance 272P4?

Odpowiedzi, z tytułem: **Konkurs Emsisoft,** prosimy wysyłać e-mailem na adres: **konkurs@pcformat.pl**

Konkurs startuje **14 lipca o godz. 14:00.** Maile wysłane wcześniej nie biorą udziału.



Mapy Google po remoncie

Nowa odsłona popularnej usługi przynosi odnowiony i bardziej czytelny podkład kartograficzny, uproszczony interfejs, nowy edytor, pozwalający na tworzenie prezentacji na podstawie podkładu kartograficznego Map Google. W warsztatach pokazujemy, jak korzystać z nowych funkcji. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

W nowych Mapach Google zmodyfikowano podkład kartograficzny: wyróżniono najważniejsze ciągi komunikacyjne, pozostałe ulice są bardziej stopione z tłem. Wzmocniono kolory oznaczeń powierzchniowych: wody, lasów itp. Powiększono czcionkę, którą podpisane są ulice oraz elementy zaznaczone na mapie przez wyszukiwarkę. Zmniejszono natomiast ikony oznaczające znalezione punkty usługowe. Mimo tego dzięki bardziej kontrastowym kolorom mocniej odcinają się od podkładu kartograficznego. Zmiany poprawiły czytelność mapy. Nadały jej także bardziej nowoczesny wygląd. Niestety treść mapy dla terenu Polski, szczególnie poza miastami, wciąż pozostawia sporo do życzenia, szczególnie jeśli porównamy ją z Automapą czy serwisem Targeo, który korzysta z tego samego podkładu kartograficznego.

Mapa zajmuje teraz całe okno przeglądarki, a pozostałe elementy „pływają" na niej. W efekcie miejsce jest lepiej wykorzystane. Zniknęły przyciężkie panele boczne, które przeważnie były puste, a także mechanizm włączania i wyłączania warstw informacyjnych, który jest teraz rozdzielony na powiązane z poszczególnymi warstwami narzędzia. Na przykład podgląd natężenia ruchu można teraz aktywować podczas wyszukiwania trasy albo po wskazaniu kursorem pola wyszukiwania, co powoduje wyświetlenie ukrytego okienka z opcjami.

Od nowa zaprojektowano mechanizm wyświetlania zdjęć. W poprzedniej wersji był praktycznie bezużyteczny, gdyż mało czytelne miniatury zasłaniały cały podkład kartograficzny. Teraz zdjęcia zebrano w chowanym panelu w dolnej części ekranu i są selekcjonowane na podstawie obszaru mapy widocznego w oknie przeglądarki. Zmodyfikowano także sposób przeglądania obrazów satelitarnych. Teraz można pochylić widok i zobaczyć zdjęcia satelitarne na mapie 3D pokazującej ukształtowanie powierzchni.

Nowe mapy korzystają z mechanizmu personalizacji treści na podstawie wcześniejszych zapytań użytkownika, przeglądanych stron, a także rzeczy polecanych przez znajomych w serwisie społecznościowym Google +.

Skąd wziąć nowe mapy?

Nowe Mapy Google są wciąż w fazie testowej i dostęp do nich jest ograniczony. Aby skorzystać z nowego serwisu, **trzeba zwrócić się o zaproszenie, klikając reklamę widoczną w serwisie**. Przeważnie przychodzi ono po kilku dniach. W razie błędów czy niekompatybilności z przeglądarką można w każdej chwili powrócić do starego interfejsu.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

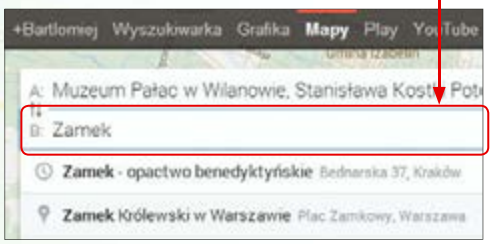
FOT. GOOGLE; 123RF/MILOSH KOJADINOVICH

Najważniejsze funkcje udoskonalonych Map Google

W celu oczyszczenia interfejsu sporo funkcji zostało ukrytych albo zintegrowanych z oknem wyników wyszukiwania. Inne, np. podkład satelitarny, mają zupełnie inną filozofię działania niż dotychczas. Także wyszukiwarka, podstawowa brama do informacji zgromadzonych w mapach, działa inaczej niż dotąd.

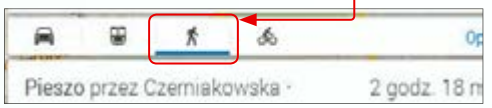
1 Ustaw kursor w polu wyszukiwania, aby zobaczyć kartę z funkcjami ustalania trasy przejazdu i analizy natężenia ruchu. Po kliknięciu opcji

pojawia się pole do wpisania adresów i nazw miejsc, np. atrakcji, sklepów czy urzędów.



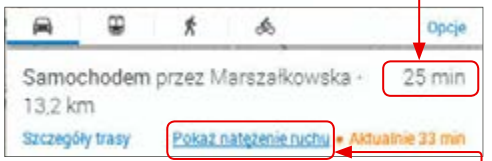
Pozostałe linki pozwalają włączyć warstwy danych, np. komunikację publiczną czy ścieżki rowerowe.

2 Po wyszukaniu trasy masz dostęp do kolejnych opcji tego narzędzia. Google pozwala wyznaczyć trasę także dla pieszego czy rowerzysty. Aby przełączyć się do alternatywnego trybu, należy kliknąć ikonę



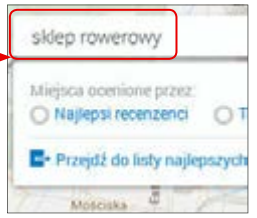
lub

Jeśli sprawdzasz drogę dla samochodów, podany czas przejazdu uwzględnia natężenie ruchu, np.

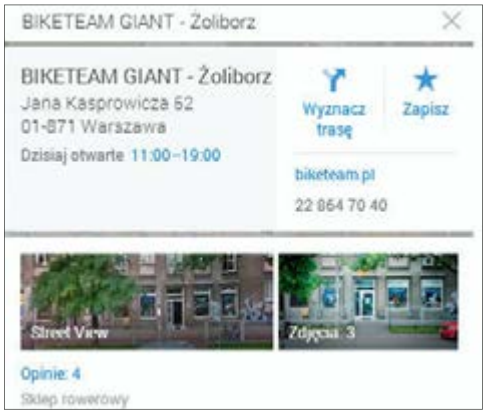


Informacje o korkach możesz także wyświetlić, klikając

3 Aby wyszukać miejsce czy punkt usługowy, przejdź do swojego miasta i wpisz hasło, np.



Zamiast nieczytelnej listy wyników z linkami sponsorowanymi, znanej z aktualnej wersji map, na mapie pojawią się tylko punkty z trafieniami. Po kliknięciu na wybranym obiekcie wyświetli się karta miejsca zawierająca najważniejsze informacje o lokalizacji, np.:

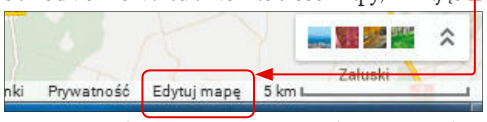


4 Oprócz strony WWW, adresu i telefonu są tam wyselekcjonowane zdjęcia lokalizacji. Jeśli chcesz zachować punkt, kliknij

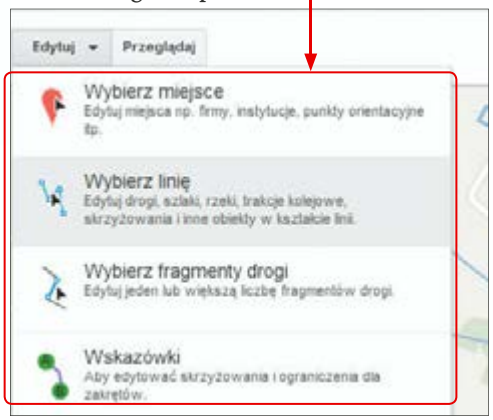
Możesz także użyć narzędzia

by znaleźć drogę do punktu. Warto także zwrócić uwagę na link Opinie, gdzie są recenzje dotyczące znalezionego miejsca. Aby usunąć wyniki wyszukiwania i wrócić do standardowego trybu przeglądania, kliknij ☒ w wyszukiwarce.

5 Jeśli posiadasz punkt usługowy, sklep lub znasz miejsce, które powinno się znaleźć na mapie (np. klub osiedlowy, pomnik), możesz samodzielnie zaktualizować treść mapy, klikając



w prawym dolnym rogu. Spowoduje to uruchomienie Google Map Makera



w którym można tworzyć nowe obiekty na mapach oraz usuwać błędy z istniejących miejsc.

6 Teraz przyjrzymy się odnowionej funkcji przeglądania satelitarnego widoku. W celu jej aktywowania kliknij kafelek

w lewym dolnym narożniku mapy. Podkład satelitarny, w przeciwieństwie do podkładu kartograficznego, nie zmienił się w nowej edycji Map Google, tyle że zdjęcia są uzupełnione o podstawową siatkę ulic z mapy wektorowej, np.:

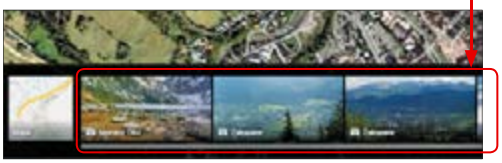
7 Do internetowej aplikacji trafiły funkcje dostępne dotąd wyłącznie w desktopowym Google Earth, czyli możliwość przeglądania zdjęć w perspektywie, naniesionych na mapę radarową, która oddaje ukształtowanie powierzchni. Aby pokazać widok satelitarny w perspektywie, kliknij raz lub dwa razy ikonę

w prawym dolnym narożniku.

8 Niestety, w aplikacji internetowej wciąż nie ma możliwości swobodnego obracania mapy w trybie 3D. Można natomiast zmieniać punkt widzenia o 90 stopni, klikając ikonę

Do zbliżania i oddalania widoku można użyć ikonek albo kółka myszy. Widok 3D opuszczasz, klikając ikonę

9 Najciekawszym elementem nowego interfejsu satelitarnego jest pasek ze zdjęciami



który inteligentnie dobiera obrazki do fragmentu mapy wyświetlonego aktualnie w oknie przeglądarki. Znajdziesz na nim zarówno zdjęcia umieszczone przez internautów, jak też skróty do Street View. Po ustawieniu na zdjęciu kursora pojawi się na mapie linia wskazująca położenie obiektu.

10 Warto zwrócić uwagę, że w nowym interfejsie map zmienił się sposób wywoływania Street View. Zamiast żółtego ludzika, którego przeciąga się na mapę, teraz wystarczy kliknąć ulicę, np.

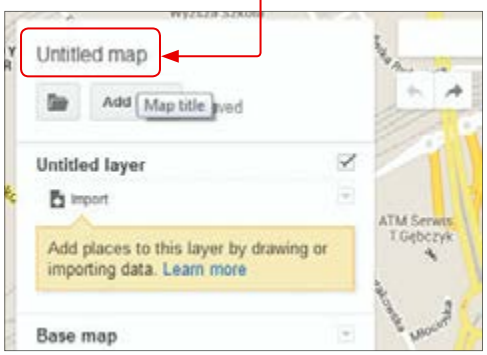
Na dymku, który się wyświetli, jest miniatura widoku ulicy

która prowadzi do pełnoekranowej przeglądarki, pozwalającej na odbywanie wirtualnych wycieczek po okolicy.

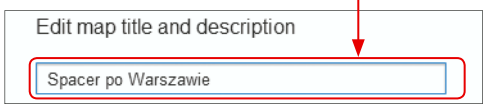
Własna mapa w Google Maps Engine

Oprócz nowego interfejsu Google pokazał nowy edytor do tworzenia własnych projektów na podstawie treści kartograficznych serwisu z mapami. Prawdopodobnie niedługo zastąpi on narzędzie Moje Mapy. Aplikacja, mimo że wciąż jest w fazie testów beta, jest w pełni funkcjonalna i bardziej rozbudowana od dotychczasowego edytora.

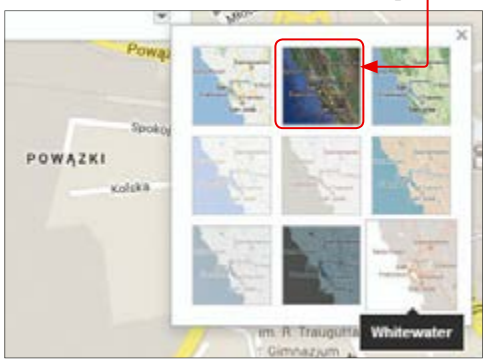
1 Zaloguj się do konta Google i wejdź na stronę 1. Następnie kliknij New map w celu utworzenia projektu. Za pomocą wyszukiwarki lub przeciągając i przybliżając widok, znajdź obszar, który ma być podkładem twojej mapy. Następnie kliknij



i podaj tytuł, pod którym ma być zapisany projekt, np.



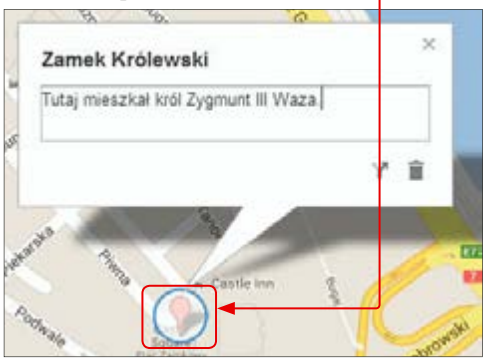
2 Zaletą nowego edytora jest możliwość użycia różnych stylów podkładu kartograficznego, co pozwala na większą niż dotychczas personalizację projektu. Kliknij teraz zakładkę Base map i wybierz jeden z ośmiu podkładów wektorowych lub zdjęcia satelitarne, np.



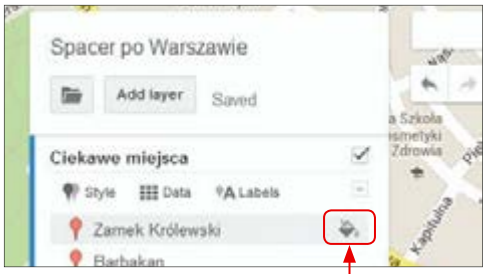
Podkład możesz zmienić w każdej chwili bez naruszania innych utworzonych elementów.

3 Nowy edytor pozwala na ułożenie elementów na trzech osobnych warstwach, dzięki czemu można tworzyć skomplikowane mapy bez nadmiernego zagęszczania elementów albo tworzyć projekty łączące różne typy danych, umieszczone na osobnych warstwach. Aby zmienić nazwę warstwy, kliknij ją. Do tworzenia nowej warstwy służy polecenie Add layer.

4 Na mapie możesz umieszczać trzy rodzaje elementów: punkty, linie oraz wielokąty, pozwalające zaznaczyć obszar. Aby dodać punkt, wybierz i kliknij mapę.



Po dodaniu nazwy oraz opisu wskaż utworzony obiekt na panelu warstw:

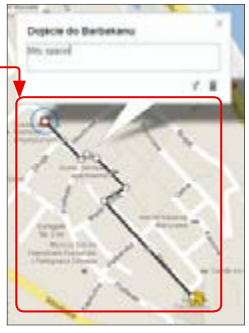


i naciśnij ikonę, by wywołać opcje stylu obiektu.

5 Tam możesz wybrać rodzaj ikony oraz kolor. Po kliknięciu More icons wyświetli się panel z dziesiątkiem tematycznych ikon do wyboru, np.

To pozwala oznaczyć każdy punkt, dopasowując ikonę do rodzaju obiektu nanoszonego na twoją mapę. W podobny sposób możesz tworzyć i dostosowywać linie i pola.

6 Aby utworzyć linię, kliknij. Następnie przeklikaj całą trasę, którą chcesz zaznaczyć. Aby zakończyć rysowanie, kliknij drugi raz ostatni punkt. Położenie utworzonych punktów możesz korygować, ale nie da się dodawać kolejnych punktów do linii. Aby wydłużyć linię, trzeba utworzyć nową, zaczynając od ostatniego punktu poprzedniej linii.



Wymagania techniczne

Nowy interfejs Map Google korzysta z technologii WebGL do wyświetlania widoków 3D. Wymaga ona karty graficznej obsługującej DirectX 9.0c. Najtańsze zintegrowane procesory graficzne, takie jak Intel GMA 3100 i 3150, nie spełniają minimalnych wymagań. Błędy mogą pojawiać się także na procesorach z rdzeniem graficznym Intel HD 3000. **Technologia WebGL** musi być również wspierana przez przeglądarkę. W pełni obsługuje ją Google Chrome i Firefox, także w dużej mierze finansowany przez Google. Czyżby Google szedł w ślady Microsoftu i wykorzystywał dominującą pozycję w jednym segmencie do pognębienia na rynku konkurencji, w tym przypadku Internet Explorera?

7 Linię, podobnie jak punkt, można dostosować pod względem wizualnym. Po wskazaniu obiektu na palecie warstw pojawia się. Kliknij go, aby wywołać panel opcji. W nim możesz określić kolor oraz grubość linii za pomocą suwaka.

8 Jak stworzyć kształt? Do tego także służy narzędzie rysowania linii opisane w kroku 6. Jeśli otoczysz linią obszar i doprowadzisz ją do pierwszego punktu, na mapie pojawi się wielokąt. Podobnie jak w przypadku punktu i linii masz do dyspozycji opcje pozwalające dostosować kolor, przezroczystość i grubość konturu.

9 Punkty na mapie można dodawać także za pomocą wyszukiwarki. To wygodny sposób, aby dodać do mapy muzea, punkty usługowe czy instytucje. Po znalezieniu obiektu pojawi się zielony marker. Kliknij go, a następnie na dymku kliknij Add to map. Po zakończeniu dodawania punktów wszystkie wprowadzone nazwy i opisy możesz przejrzeć i skorygować w tabeli, klikając ikonę Data.

10 Ciekawą funkcją edytora jest możliwość importu danych z arkusza kalkulacyjnego. Jeśli utworzysz listę nazw miejsc w Excelu, a w drugiej kolumnie podasz ich współrzędne GPS, aplikacja wykryje dane i automatycznie naniesie obiekty na mapę. W arkuszu mogą się też znaleźć same nazwy geograficzne, a Google wyszuka je i połączy z miejscami na mapie. Aby zaimportować dane z Excela, utwórz warstwę poleceniem Add layer, a potem kliknij link Import.

11 Po zakończeniu prac nad mapą możesz ją udostępnić do wglądu i edycji innym użytkownikom za pomocą standardowego mechanizmu udostępniania Dysku Google.

Adres internetowy

1 https://mapsengine.google.com/map/

Serwer i domena

Każda strona w sieci wymaga serwera WWW. Pokazujemy, jak założyć bezpłatne konto w Strefa.pl i jak zarejestrować domenę internetową. **MATEUSZ NOSEL**

Przygotowałeś już własną stronę za pomocą programu Website X5 z naszego poradnika ze 72 w tym numerze? Do uruchomienia witryny w sieci potrzebujesz jeszcze serwera WWW. W internecie znajdziesz wiele firm oferujących darmową usługę hostingu. Polecamy firmę Strefa.pl, która oferuje konto o pojemności 1 GB, a przede wszystkim nie okleja witryn denerwującymi i nachalnymi reklamami. W pierwszym warsztacie pokazujemy, jak założyć serwer w serwisie Strefa.pl. Ponadto dokładny poradnik na temat hostingu możesz przeczytać w numerze 6/2013 PC Formatu, archiwalny artykuł przeczytasz też na stronie ▶ http://pcformat.pl/u/658.

W ramach darmowego serwera otrzymasz mało atrakcyjny adres w subdomenie usługodawcy. Jeśli zależy ci na profesjonalnej nazwie, rozważ zakup własnej domeny internetowej. Jak ją zarejestrować, pokazujemy w drugim warsztacie.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres ▶ listy@pcformat.pl

Jak założyć darmowy serwer i zarejestrować własną domenę

Dla prostej witryny wystarczy bezpłatny hosting, np. w Strefa.pl. Natomiast adres możesz zarejestrować w firmie Masternet.pl, w której koszt domeny .pl za pierwszy rok wynosi niecałe 15 złotych.

Zakładanie serwera

1 W przeglądarce internetowej otwórz stronę 1 i w sekcji BEZPŁATNY kliknij przycisk ZAŁÓŻ, aby wybrać darmowy hosting.

2 Na kolejnej stronie zobaczysz formularz rejestracyjny. Wypełnij go. W pole tekstowe www. wpisz proponowaną nazwę dla twojego konta, pod którą będzie działała twoja witryna w domenie Strefa.pl. Następnie wypełnij dane teleadresowe oznaczone czerwoną gwiazdką, zaakceptuj regulamin i kliknij przycisk DALEJ. Mechanizm nie wymaga wypełnienia pola E-mail:, ale warto podać adres konta pocztowego do ewentualnego przypomnienia hasła.

3 Przed tobą ostatni krok w procesie rejestracji. Zapamiętaj lub zanotuj wygenerowany adres e-mailowy (domyślnie: **admin@nazwakonta.strefa.pl**), który będzie konieczny do logowania na twoje konto. W naszym przykładzie to: www. magazynpcformat .strefa.pl. Na koniec przepisz kod weryfikacyjny z obrazka i kliknij odnośnik Wejdź na konto.

4 Zostaniesz przeniesiony na stronę z parametrami konta. Zanotuj informacje podane w sekcji DANE KONTA WWW. Będą niezbędne do wysłania plików strony WWW za pośrednictwem klienta FTP lub bezpośrednio z programu Website X5.

Rejestracja domeny

1 W przeglądarce internetowej wpisz adres 2 i kliknij przycisk DOMENY widoczny na górze strony.

2 W sekcji Wyszukiwarka nazw domen, w polu tekstowym wpisz proponowaną nazwę domeny, np. **magazynpcformat.pl**, i kliknij SZUKAJ. Po chwili pojawi się lista domen. Jeżeli adres jest wolny, zobaczysz obok domeny, w kolumnie Status napis ■.

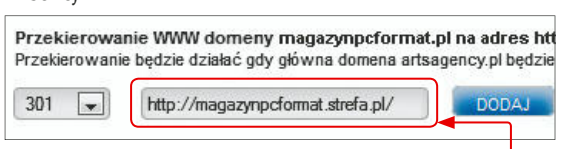
Zaznacz pole wyboru przy adresie, który chcesz kupić, i kliknij przycisk DALEJ >.

3 Na kolejnej stronie zobaczysz okienko logowania. Aby założyć nowe konto, kliknij przycisk Rejestracja nowego Klienta i po wyświetleniu formularza rejestracji starannie go wypełnij, podając wszystkie dane osobowe. Otrzymasz potwierdzenie założenia konta na adres e-mailowy podany w formularzu.

4 Po zarejestrowaniu i potwierdzeniu konta zaloguj się w serwisie. Możesz dokończyć proces zamówienia domeny. Jeśli nie zostaniesz automatycznie przeniesiony na stronę dokończenia transakcji, wybierz z lewego menu odnośnik Płatności > i przejdź do opłacenia domeny. Na stronie Zamówienie domen zobaczysz szczegóły zamówienia i dane abonenta domeny. Zaznacz pole obok danych teleadresowych. Jeżeli chcesz otrzymać fakturę, zaznacz też pole: ☑ Faktura VAT za opłacenie usługi zostanie wystawiona na dane, a na koniec zapoznaj się z regulaminem i po jego akceptacji zaznacz: ☑ Oświadczam, iż zapoznałem/-am się z regulaminem świadczonyc. Kliknij przycisk ZAKOŃCZ. Na kolejnej stronie możesz opłacić swoje zamówienie za pośrednictwem systemu płatności on-line lub w formie tradycyjnego przelewu.

5 Twoja domena jest już zarejestrowana. W ramach bezpłatnego konta w Strefa.pl nie ma możliwości podpięcia adresu internetowego do serwera. Nic nie stoi na przeszkodzie, by przygotować przekierowanie zakupionej domeny na adres w domenie Strefa.pl. W tym celu w panelu administracyjnym Masternet.pl, w lewym menu, w sekcji Domeny > kliknij odnośnik Edycja wpisów DNS >.

6 Na wyświetlonej liście kliknij tę domenę, którą chcesz przekierować (w naszym przykładzie magazynpcformat.pl). Na kolejnej stronie w sekcji:



wpisz w pole tekstowe pełny adres strony na darmowym serwerze, w naszym przykładzie ■, i kliknij DODAJ. Zmiany powinny zostać zatwierdzone w ciągu kilkunastu minut.

Adresy internetowe

1 www.strefa.pl 2 www.masternet.pl

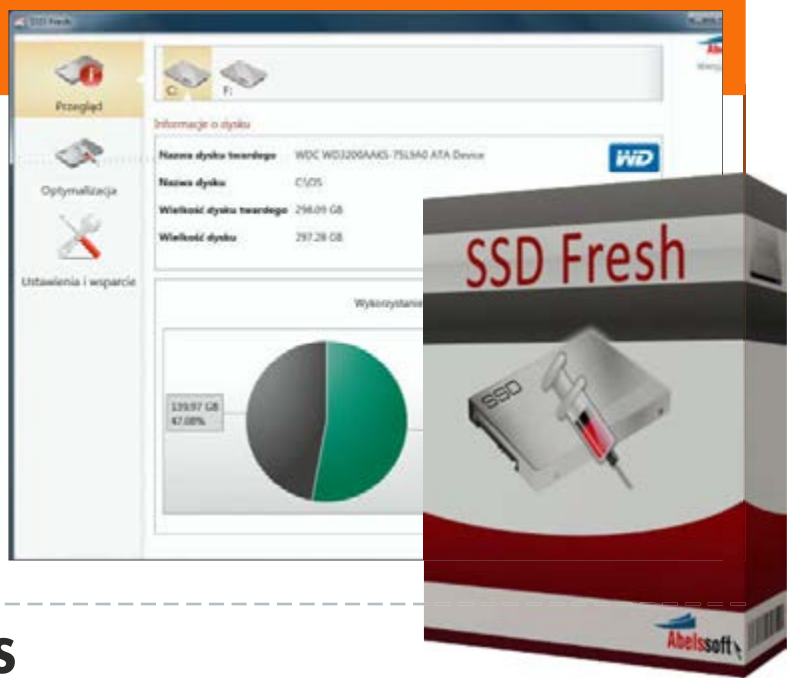
FOT. 123RF/ALEXMILLOS, MAKSYM YEMELYANOV; FOTOLIA.COM

OPTYMALIZACJA WINDOWS DO WSPÓŁPRACY Z DYSKIEM SSD

SSD Fresh 2013

Dyski SSD pod względem budowy i sposobu działania są odmienne od klasycznych dysków twardych i aby sprawowały się bezawaryjnie, wymagają nieco odmiennej konfiguracji systemu operacyjnego Windows. Niektóre z funkcji, takie jak defragmentacja czy buforowanie z wyprzedzeniem, stworzone z myślą o poprawieniu wydajności klasycznych dysków twardych, w wypadku modeli SSD nie dość, że nic nie dają, to jeszcze skracają ich życie.

Pełna, najnowsza wersja programu SSD Fresh 2013 umożliwia użytkownikom dysków SSD wyłączenie wszystkich funkcji systemu Windows, które negatywnie wpływają na żywotność tego urządzenia. Program ma bardzo przejrzysty polski interfejs użytkownika. **SM**



CD **8/2013** GRUPA **PEŁNE WERSJE**

- Język **ANGIELSKI**
- Rejestracja **TAK**
- System **Windows XP/Vista/7**
- Internet **www.abelssoft.net**

Modyfikacja ustawień Windows

Dzięki polskiemu interfejsowi obsługa programu nie sprawi nikomu kłopotu. Pokazujemy, jak z niego korzystać.

1 Zawartość głównego okna programu podzielono na trzy karty. Program uruchamia się na pierwszej, gdzie przedstawione są podstawowe informacje o dyskach zainstalowanych w systemie. Klikając ikony napędów widoczne w górnej części okna, dowiesz się, w sekcji Informacje o dysku, szczegółów na ich temat.

2 W sekcji poniżej pokazano w postaci wykresu kołowego, ile wolnego miejsca pozostało na dysku.

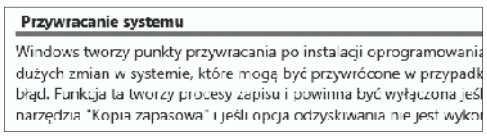
3 Aby dostać się do informacji o stanie dysku, należy kliknąć przycisk S.M.A.R.T. data. Wyświetli się wówczas okno z tabelką, w której znajdziesz parametry systemu monitorowania i powiadamiania o błędach dysku twardego (S.M.A.R.T.). Parametry te są nieco inne w wypadku dysków SSD i talerzowych. Analizując te parametry, możesz się dowiedzieć, czy dysk podczas pracy generuje błędy.

4 Przechodzimy do najważniejszej części. W celu optymalizacji działania systemu operacyjnego pod kątem korzystania z dysków SSD należy wybrać drugą zakładkę programu.

5 Znajduje się tu lista opcji, które należy włączyć lub wyłączyć.

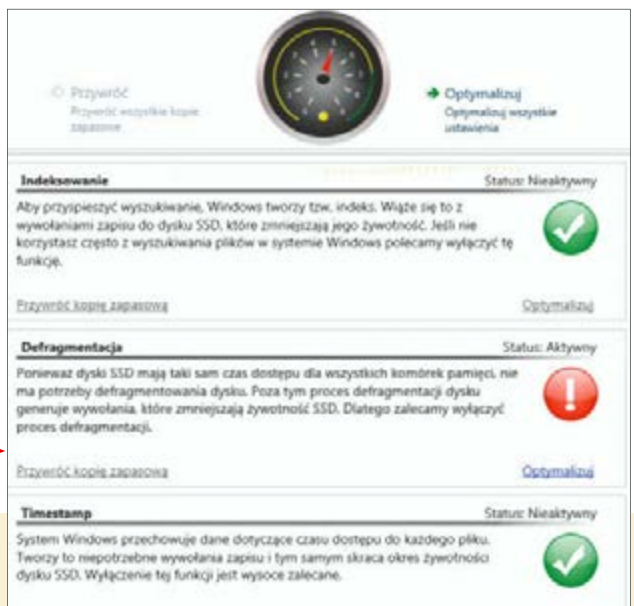
Z powodzeniem można zastosować się do wskazówek programu i wykonać wszystkie optymalizacje, klikając widoczny przy opisie każdej z nich odnośnik Optymalizuj. Ikona z czerwonym wykrzyknikiem zmieni się w ikonę z zielonym ptaszkiem, oznaczającą, że dana optymalizacja została wprowadzona w życie.

6 Jedyną optymalizacją, której wykonania nie zalecamy, jest:



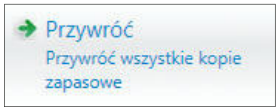
Optymalizacja ta wyłącza funkcję tworzenia punktów przywracania systemu Windows. Punkty te są ważnym elementem ratunkowym i jeśli nie wykonujesz regularnie backupu systemu, nie rezygnuj z ich tworzenia.

7 Pamiętaj jednak, że przed aktywowaniem wybranej modyfikacji należy przeczytać jej opis. Nie należy wykonywać działań, których efektu nie znasz.



8 W przypadku kłopotów możesz posłużyć się odnośnikiem Przywróć kopię zapasową, widocznym przy każdej optymalizacji. Cofa on zmiany, przywracając ustawienia systemu do stanu oryginalnego.

9 Możesz też jednym poleceniem cofnąć wszystkie wykonane optymalizacje. Służy do tego odnośnik:



widoczny w górnej części okna.

Internetowa rejestracja programu

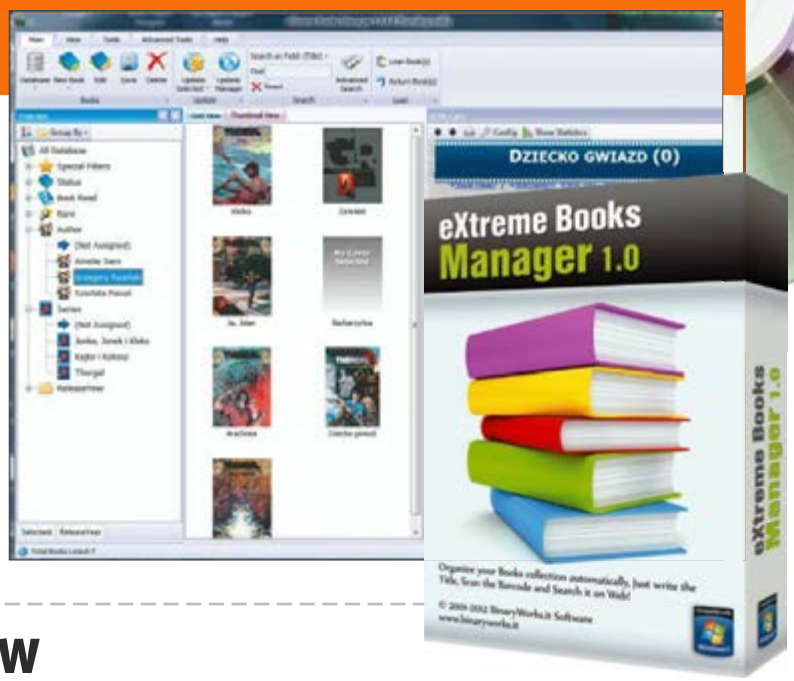
Aby korzystać z programu SSD Fresh 2013, należy go zarejestrować przez internet. Rejestracja jest automatyczna. Wersja specjalna z naszej płyty nie wyświetla reklam.

1 Jeśli rejestrowałeś już kiedyś pełną wersję programu firmy Abelssoft, rejestracja zostanie przeprowadzona automatycznie i program uruchomi się od razu w pełnej wersji. Jeśli jest to pierwszy program tego producenta na twoim komputerze, w trakcie instalacji wyświetli się okno z formularzem. Wypełnij go i kliknij przycisk Uzyskaj za darmo kod.

2 Dalsza część instalacji przebiega standardowo. Po jej zakończeniu program uruchomi się w wersji specjalnej.

PORZĄDKOWANIE KSIĄŻEK I KOMIKSÓW

eXtreme Books Manager 1.0



Program eXtreme Books Manager 1.0 to zaawansowane narzędzie do katalogowania zbiorów książek i komiksów. Pozwala szybko zaprowadzić porządek w bibliotece. wystarczy podać tytuł książki lub nazwisko autora, a wszystkie informacje o danym tytule zostaną automatycznie pobrane z internetu i zapisane w bazie danych programu. Wpisy w bazie są uporządkowane i można je sortować i filtrować na wiele sposobów. Możesz np. wyświetlić tytuły książek wybranego autora lub serii wydawniczej. Program obsługuje polskie serwisy internetowe gromadzące informacje o książkach, tj. Merlin.pl czy Empik.com. Dzięki temu masz dostęp do informacji w języku polskim oraz do obrazków okładek wydanych w Polsce. **SM**

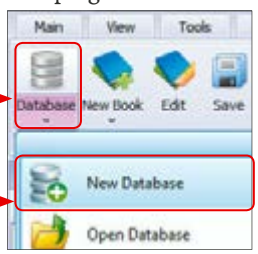
CD **8/2013** GRUPA **PEŁNE WERSJE**

- Język **ANGIELSKI**
- Rejestracja **NIE**
- System **Windows XP/Vista/7**
- Internet **www.binaryworks.it**

Porządkowanie zbioru komiksów

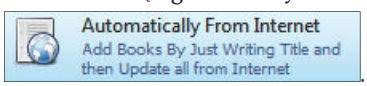
Instalacja jest standardowa. Po jej zakończeniu masz dostęp od razu do zarejestrowanej, pełnej wersji programu. Prześledzimy proces katalogowania biblioteki komiksów.

1 W pierwszej kolejności należy utworzyć nową bazę (domyślnie program uruchamia się z przykładową bazą danych książek). W tym celu kliknij zakładkę Main. Następnie kliknij ikonę ■ i z menu wybierz opcję ■.



2 W standardowym oknie dialogowym nadaj nazwę plikowi, w którym będzie zapisana baza danych, i kliknij przycisk Otwórz. Powrócisz do głównego okna programu z pustą bazą gotową do uzupełniania danych.

3 Kliknij ikonę ■ i z rozwiniętego menu wybierz:



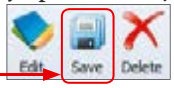
Wyświetli się okno ADD/EDIT Book Informations. W pole **Write Book Title:** wpisz tytuł komiksu i kliknij przycisk ■.

4 Wyświetli się okno Update Books from Internet z listą serwisów internetowych stanowiących źródło informacji o książkach. Wybierz jeden z serwisów, np. **MERLIN.PL**, i kliknij przycisk **Continue**.

5 W kolejnym oknie wyświetli się lista wyników wyszukiwania danych dostępnych w wybranym serwisie internetowym. Poszukaj tytułu komiksu, który chcesz dodać do swojej bazy, zaznacz go na liście i kliknij przycisk **Take Selected Links**. Informacje zostaną pobrane i zapisane w bazie.

6 Pojawi się okno ADD/EDIT Book Informations z częściowo uzupełnionymi informacjami o komiksie. Jeśli któryś z wpisów dotyczących komiksu jest niekompletny lub odnajdziesz błąd w danych, możesz go uzupełnić lub poprawić ręcznie. Gdy zakończysz, kliknij OK.

7 Po powrocie do okna głównego zobaczysz w panelu HTML Card informacje o dodanym komiksie. Postępując w opisany sposób, dodaj kolejne tytuły do bazy danych. Przed wyjściem z programu kliknij przycisk ■ w celu zapisania bazy na dysku.



Zalety programu

- Automatycznie porządkuje bibliotekę
- Pobiera informacje o książkach z internetu
- Pozwala ręcznie dopisywać brakujące dane
- Umożliwia wygodne przeglądanie zbiorów
- Ma funkcję eksportu danych z bazy do wielu różnych formatów

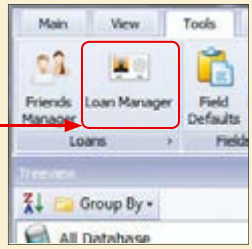
Prywatna wypożyczalnia

Program eXtreme Books Manager pozwala kontrolować stan biblioteki. Dzięki niemu nie zapomnisz, który komiks powinien znajdować się na półce w regale, a który pożyczyłeś koleżance.

1 Jeśli wpadnie do ciebie koleżanka z prośbą o pożyczenie jednego z komiksów, program pozwoli ci to odnotować. W panelu Treeview rozwiń na drzewku katalogów kategorię np. ■ i zaznacz jedną ze skatalogowanych serii komiksów. Następnie, w panelu Grid View lub Thumbnail View, zaznacz komiks, który chcesz pożyczyć.

2 Kliknij zakładkę Main, przejdź do sekcji Loan i kliknij przycisk ■. Wyświetli się okno Loan Books. W pole Loan To: wpisz imię koleżanki, której wypożyczasz książkę lub komiks, i kliknij przycisk Loan.

3 Aby sprawdzić, komu i co wypożyczyłeś, kliknij zakładkę Tools, a następnie przycisk ■. Wyświetli się okno menedżera wypożyczeń. Na liście widoczne są informacje o wypożyczonych komiksach:



Status	BookID	Book	Friend	Date Loaned
	6	Arachnea	Kasia	2013-06-28 00:00:0
	9	Pióro contra flamaster	Justyna	2013-06-28 00:00:0
	10	Szkoła latania	Monika	2013-06-28 00:00:0

4 Gdy koleżanka zwróci album, kliknij zakładkę Main. Następnie w sekcji Loan kliknij przycisk Return Book(s). Wyświetli się okno menedżera wypożyczeń. Zaznacz na liście wybraną pozycję i kliknij przycisk Return Selected.

PRZYWRACANIE PRZYPADKOWO USUNIĘTYCH ZDJĘĆ

GetBack Photo 1.0

Fotografie są pełne wspomnień. Często mają bezcenną, sentymentalną wartość. Wyjątkowo przykra jest chwila, w której ktoś spostrzega, że zdjęcia z własnego wesela, uwiecznionych narodzin dziecka lub obrazy ostatnich wakacji przepadły i nie ma żadnej kopii zapasowej. Dzięki Ashampoo GetBack Photo utrata cyfrowych zdjęć nie musi być nieodwracalna. Program umożliwia w kilku prostych krokach szybkie odzyskanie fotografii z różnych nośników pamięci. W przeciwieństwie do wielu konwencjonalnych programów do odzyskiwania Ashampoo GetBack Photo nie tylko przywraca obrazy usunięte „zwyczajnie", ale również pliki znajdujące się na urządzeniach, które zostały już sformatowane. **SM**

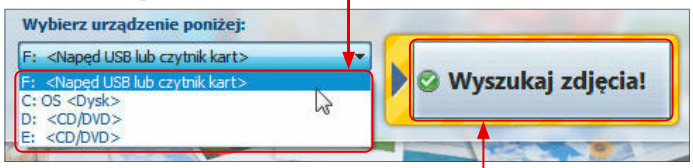
CD **8/2013** GRUPA **PEŁNE WERSJE**

- Język **POLSKI** ■ Rejestracja **TAK**
- System **Windows XP/Vista/7** ■ Internet **www.ashampoo.com**

Odzyskiwanie utraconych zdjęć krok po kroku

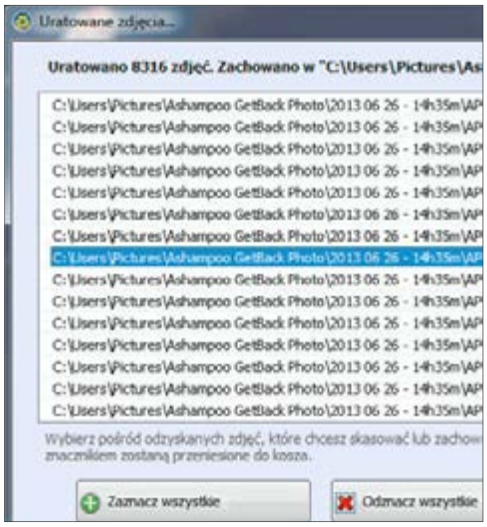
Interfejs programu jest wyposażony w minimalną liczbę funkcji, dzięki czemu jego obsługa jest taka, jaka powinna być, czyli banalnie prosta.

1 W sekcji **Wybierz urządzenie poniżej:** rozwiń listę i wybierz z niej dysk lub urządzenie, na którym zapisane były zdjęcia ■.



Jeśli urządzenia nie widać na liście, kliknij przycisk **Odśwież listę urządzeń** i ponownie rozwiń listę, na której tym razem powinno być już widoczne urządzenie. Kliknij przycisk ■.

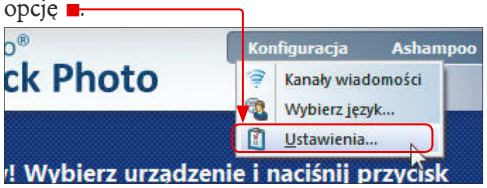
2 Program wykona skanowanie, a następnie wyświetli okno z listą wszystkich odzyskanych zdjęć:



Program zapisuje je w katalogu, do którego ścieżka dostępu jest widoczna w górnej części nad listą.

3 Kliknij przycisk **Zachowaj zaznaczone zdjęcia**. Jeśli zostawiłeś zaznaczone pole: **Otwórz następnie zdjęcia w programie do oglądai**, po chwili wyświetli się domyślna przeglądarka zdjęć z zawartością folderu, w którym zostały zapisane odzyskane fotografie.

4 Jeśli zechcesz wybrać inny katalog, do którego program GetBack Photo będzie zapisywał odzyskane zdjęcia, w oknie głównym kliknij **Konfiguracja** i z rozwiniętego menu wybierz opcję ■.



5 W oknie **Ustawienia...** kliknij ikonę i wskaż nowy folder docelowy. Zaakceptuj zmiany przyciskiem **OK**.

Kilka możliwych powodów utraty cyfrowych zdjęć

- Przypadkowe wykasowanie
- Błąd karty pamięci aparatu cyfrowego
- Sformatowanie lub uszkodzenie danych na pamięci USB
- Wyczyszczenie karty pamięci smartfonu
- Uszkodzony system plików
- Usunięte pliki PDF i Word zawierające zdjęcia

Funkcje programu

- Odzyskiwanie usuniętych i uszkodzonych plików obrazów
- Skanowanie wszystkich urządzeń pamięci dostępnych w systemie
- Odzyskiwanie zdjęć nawet po formacie pamięci
- Odzyskiwanie danych meta, np. EXIF czy IPTC
- Wsparcie wszystkich popularnych formatów, np. JPG, PNG, BMP, GIF, RAW
- Fotografie są również odzyskiwane w formatach, takich jak: PDF czy dokumenty Worda
- Wyświetlanie (w formie miniatur) zdjęć, które da się odzyskać

Rejestracja pełnych wersji programów

Po zainstalowaniu programy GetBack Photo i File Wiper należy zarejestrować. Jest do tego niezbędne połączenie z internetem oraz posiadanie skrzynki e-mailowej.

1 Podczas instalacji pełnych wersji programów firma Ashampoo oferuje pobranie dodatkowej aplikacji:

Jeśli nie chcesz, nie musisz tego robić. Zaznacz opcję **Nie, dziękuję** i kliknij przycisk **Dalej >**.

2 Po zakończeniu instalacji wyświetla się okno aktywacyjne programu. Kliknij przycisk: **Pobierz pełną, darmową wersję teraz**.

Wyświetla się internetowa strona rejestracyjna. Na tej stronie kliknij pole z napisem **Twój adres e-mail**. Napis zniknie, a ty wpisz tutaj adres swojej skrzynki pocztowej. Gdy to zrobisz, kliknij przycisk **Poproś o klucz do pełnej wersji**.

NISZCZARKA DANYCH

File Wiper 1.0

Kupujesz nowy komputer, a stary chcesz oddać komuś z rodziny, znajomemu lub współpracownikowi? Nie zapominaj, że dysk twardy jest pełen poufnych informacji, które nie powinny trafić w niepowołane ręce. Ich przeniesienie do kosza czy skasowanie nie załatwia sprawy, ponieważ można je bardzo łatwo odzyskać za pomocą darmowych programów dostępnych w internecie. Jeśli chcesz być pewny, że pliki z twojego starego dysku zostały na zawsze usunięte, użyj pełnej wersji specjalnego programu – niszczarki File Wiper. Program ten jest przeciwieństwem opisanego na poprzedniej stronie programu GetBack Photo. Jego zadaniem jest wymazanie wskazanych plików lub całych folderów za pomocą wielokrotnego, losowego nadpisywania danych. **SM**

CD **8/2013** GRUPA **PEŁNE WERSJE**

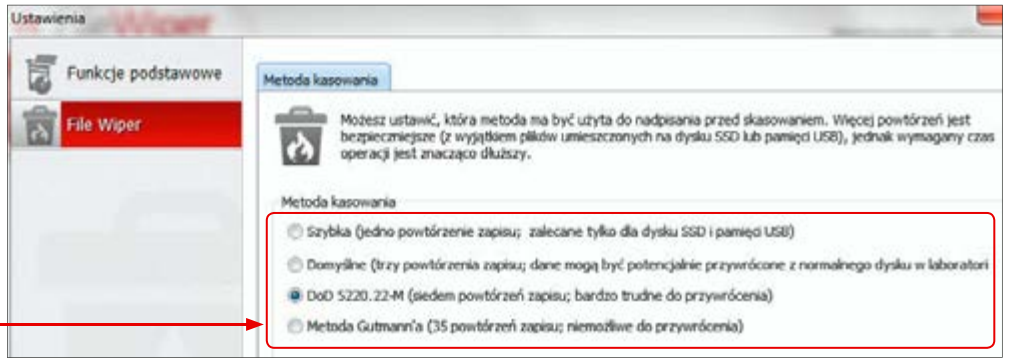
- Język **POLSKI**
- Rejestracja **TAK**
- System **Windows XP/Vista/7**
- Internet **www.ashampoo.com**

Wrzucanie plików do niszczarki

Aby zarejestrować pełną wersję programu, zapoznaj się z procedurą opisaną w ramce poniżej. Gdy program będzie już zarejestrowany, możesz rozpocząć niszczenie plików

1 Na początek szybka konfiguracja. Kliknij odnośnik Opcje, widoczny na górnym pasku, lub ikonę

. Wywołasz w ten sposób okno Ustawienia. Kliknij w tym oknie zakładkę File Wiper. W sekcji Metoda kasowania możesz wybrać jedną z metod nadpisywania danych. Im skuteczniejszą metodę wybierzesz, tym dłużej będzie trwało kasowanie danych. Zatwierdź zmiany przyciskiem OK.



firmy Ashampoo

3 Jeśli rejestrowałeś już programy firmy Ashampoo i masz utworzone konto w serwisie, przejdź do kroku 4. Jeśli jest to twoja pierwsza pełna wersja programu Ashampoo, odbierz pocztę, odszukaj wiadomość od nadawcy Ashampoo i kliknij znajdujący się w treści odnośnik **Potwierdzenie**.

4 Wyświetli się kolejna strona internetowa. W sekcji Krok 1: należy podać hasło. Znajdziesz je w drugim e-mailu, który został wysłany na twój adres. Wpisz hasło i kliknij przycisk Zaloguj się.

5 Na kolejnej stronie, w sekcji Krok 2: kliknij przycisk Pomiń. W sekcji Krok 3: wyświetli się zaznaczony już kod rejestracyjny do instalowanej pełnej wersji. Skopiuj go do schowka kombinacją klawiszy **[Ctrl]+[C]**. Teraz możesz powrócić do aktywacyjnego okna programu.

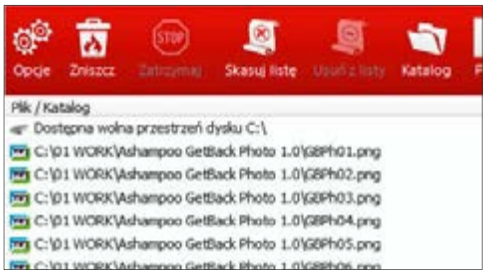
6 W oknie kliknij przycisk Wklej ze schowka. Klucz zostanie wklejony w pole powyżej. Kliknij przycisk Aktywuj teraz. Po zaakceptowaniu klucza kliknij przycisk Kontynuuj. Program uruchomi się w pełnej wersji.

2 Program File Wiper oferuje cztery tryby niszczenia danych:

1 pozwala wskazać katalog, którego zawartość ma być usunięta,
2 umożliwia wybranie pojedynczych plików,
3 bezpowrotnie usuwa zawartość systemowego kosza,
4 wymazuje całą dostępną wolną przestrzeń na wskazanym dysku (przed skorzystaniem z tego trybu zalecane jest zamknięcie wszystkich działających w tle aplikacji).

3 Wybranie trybu **1** lub **2** wywołuje stosowne okno dialogowe, w którym można wskazać elementy do wymazania:

4 Wskazane do wymazania pliki zostaną wyświetlone w postaci listy w oknie głównym programu:



Na tym etapie możesz jeszcze cofnąć wybór, klikając przycisk

i potwierdzając przyciskiem Tak. Lista zostaje wyczyszczona, a ty możesz ponownie wybierać elementy do wymazania.

5 Aby uruchomić proces wymazywania danych, kliknij ikonę

oraz potwierdź operację przyciskiem Tak. Postęp w wymazywaniu będzie widoczny w postaci paska na dole okna. Po zakończeniu wyświetli się okno informacyjne. Zamknij je przyciskiem OK.

Cztery do jednego

Galaxy S IV i HTC One to aktualnie dwa najlepsze smartfony z Androidem na rynku. Oba mają duże ekrany Full HD, superszybkie czterordzeniowe procesory i nowoczesne aparaty fotograficzne. Mimo to urządzenia więcej dzieli niż łączy. Szczegółowe porównanie modeli poniżej. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Różnice w podejściu obu producentów do projektowania smartfonu widać na pierwszy rzut oka. HTC One zamknięto w matowej, aluminiowej obudowie, co nadaje smartfonowi bardzo prestiżowy wygląd. Telefonu nie można otworzyć, więc nie ma mowy o wymianie akumulatora. One nie ma także czytnika kart pamięci. Środek panelu przycisków pod ekranem zajmuje logo producenta, któremu asystują dwa dotykowe klawisze po lewej i prawej stronie. Niepisaną zasadą w smartfonach z Androidem jest umieszczenie klawisza home w centrum panelu przycisków – odejście od tego rozwiązania jest błędem. Gdy użytkownik odruchowo sięga palcem do panelu przycisków, natrafia na bezużyteczne logo zamiast na klawisz home. Także płytko osadzone przyciski głośności i blokady ekranu zmniejszają komfort używania HTC One.

Konstrukcja Galaxy S IV jest przeciwieństwem designu One. Plastikowa obudowa o błyszczącej powierzchni jest charakterystyczna dla tego producenta. Co więcej, nowy model niewiele się różni od poprzedniej edycji Galaxy S. Producentowi udało się zredukować grubość, szerokość i wagę smartfonu. Chodzi wprawdzie o ułamki milimetrów i kilka gramów, ale jeśli wziąć pod uwagę, że równocześnie o 0,3 cala zwiększono przekątną ekranu, należy uznać to za sukces. Pod giętką i delikatną tylną klapką Galaxy S IV znajdują się porty kart microSIM i microSD oraz wymienny akumulator o pojemności aż 2600 mAh. Ogniwo zapewnia Samsungowi ogromną przewagę w wydajności działania bez ładowania nie tylko nad HTC One, ale też testowanym kilka miesięcy temu Sony Xperia Z – kolejnym topowym smartfonem z ekranem Full HD.

Samsung zachował klasyczny układ przycisków pod ekranem. Klawisz centralny jest lekko wyniesiony ponad powierzchnię obudowy, co ułatwia jego wciśnięcie. Głośnik znajduje się na tylnej klapce, a specjalna wypustka zapobiega wygłuszaniu dźwięku, gdy smartfon leży ekranem do góry. HTC ma dwa głośniki umieszczone na i pod ekranem. Smartfon jest wyraźnie cięższy i grubszy od konkurenta, co należy złożyć na karb aluminiowej obudowy.

Ekran i procesor

Ekran to główna atrakcja obu smartfonów. 5-calowy wyświetlacz Super AMOLED Samsunga jest o 0,3 cala większy niż Super LCD zastosowane w HTC One. Charakterystyczne dla pierwszego z ekranów są bardzo ciepłe, lekko przejaskrawione kolory oraz przeciętna maksymalna jasność. Mimo tego wyświetlacz jest dobrze widoczny w słońcu, a na kolorystykę możesz wpływać, wybierając jeden z predefiniowanych profili (w tym Adobe RGB). Ekran HTC ma zimniejsze, bardziej naturalne barwy, za to gorsze niż w Samsungu, choć wciąż bardzo dobre, kąty widzenia.

Oba testowane smartfony korzystają z tego samego chipsetu Snapdragon 600, ale w przypadku HTC wchodzące w skład układu cztery rdzenie procesora mają o 0,2 GHz niższe taktowanie. Zupełnie nie widać tej różnicy w syntetycznych testach wydajności, w których to One ma minimalnie lepsze wyniki od teoretycznie szybszego Galaxy.

Interfejs

Z dwóch testowanych to Samsung ma najnowszą wersję systemu Android, co pozwala użytkownikowi korzystać m.in. z widżetów na zablokowanym ekranie. W obu smartfonach domyślny interfejs Androida został zastąpiony autorską nakładką graficzną. Interfejs o nazwie HTC Sense 5 prezentuje bardzo nowatorskie podejście do wyglądu pulpitu. Jego centralnym elementem jest podzielony na kafelki ekran z najnowszymi wiadomościami pobieranymi online. Źródła wiadomości to np. popularne

cena 2569 zł

Samsung Galaxy S IV

- Świetny ekran
- Doskonały aparat
- Mydelniczkowa obudowa z plastiku
- Brak radia FM

Samsung Galaxy S4

cena 2682 zł

HTC One

- Bardzo dobre wykonanie
- Bardzo dobry ekran
- Starsza wersja systemu
- Niestandardowy układ klawiszy

HTC One

portale internetowe i serwisy społecznościowe, a użytkownik może filtrować wyświetlane kafelki po tematyce. Pozostałe ekrany pulpitu mają klasyczny wygląd – możesz umieszczać na nich widżety i ikony. Natomiast całkowicie nie wykorzystano potencjału górnego paska powiadomień, który ma tylko jeden przycisk skrótu. Dużo informacji telefon może wyświetlać na zablokowanym ekranie. Daje także bezpośredni dostęp do wybranych funkcji.

W Galaxy S IV widać bardziej konserwatywne podejście do wyglądu interfejsu, a mimo to jego możliwości są większe niż w HTC. Oprócz wspomnianych widżetów na ekranie blokady Galaxy ma rozbudowany pasek górny z kilkunastoma ikonami, pozwalającymi przełączać ustawienia smartfonu i regulować głośność, jasność ekranu. Wybrane aplikacje można wyświetlać w okienku, co pozwala na jednoczesne korzystanie z dwóch programów. Samsung zrobił też kolejny krok w alternatywnych metodach obsługi smartfonu. Możliwe jest przewijanie zawartości ekranu przez wykonywanie gestów nad powierzchnią wyświetlacza. Gdy zbliżysz palec do ikonki SMS-a, możesz obejrzeć podgląd jego treści – także bez dotykania ekranu. Za pomocą przedniej kamery smartfon obserwuje twarz i oczy użytkownika. Dzięki temu może automatycznie przewijać zawartość strony w przeglądarce internetowej (ta funkcja wymaga dopracowania) lub automatycznie zatrzymać odtwarzany film, gdy odwrócisz wzrok od ekranu. Rozbudowane sterowanie smartfonu głosem jest dostępne tylko w języku angielskim. Polską mowę obsługuje za to HTC One, ale dostępna lista komend jest bardzo krótka.

Aparat fotograficzny

Oba smartfony to bardzo dobre narzędzia dla osób lubiących fotografować. Zapewniają duże możliwości edytowania zdjęć. Ponieważ w ramach pojedynczego ujęcia aparat wykonuje serię fotografii, smartfon potrafi usuwać niechciane elementy ze zdjęcia, korygować zamknięte oczy na fotografiach portretowych, tworzyć zdjęcia z efektem ruchomego obiektu. Jakość fotografii wykonanych w dobrych warunkach oświetleniowych jest znacznie lepsza w Samsungu. HTC One, którego matrycę zbudowano z dużych pikseli kosztem rozdzielczości czujnika, lepiej się sprawdza, gdy robisz zdjęcia po zmroku lub w ciemnych pomieszczeniach.

A zwycięzcą jest...

Samsung Galaxy S IV. Jedyne poważne zastrzeżenie, jakie mamy do tego smartfonu, to plastikowe wykonanie. Kontrowersyjny układ i kształt klawiszy, całkowicie niewykorzystany potencjał paska górnego i brak najnowszej wersji Androida to główne zarzuty przeciwko HTC One. Dla osób ceniących prestiżowy wygląd smartfonu One będzie jednak lepszym wyborem niż Galaxy.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres
listy@pcformat.pl

Wyniki testu smartfonów

Producent i model	Waga	Samsung Galaxy S IV	Ocena	HTC One	Ocena
Procesor/system operacyjny		czterordzeniowy 1,9 GHz Krait 300/Android 4.2.2		czterordzeniowy 1,7 GHz Krait 300/Android 4.1.2	
Rodzaj gniazda SIM		mikro		mikro	
Wyposażenie					
Obudowa	4%	błyszcząca; z pewnością nie wygląda na prestiżowe, eleganckie urządzenie, choć plastikowa, „mydelniczkowa" obudowa może się podobać; mimo ogromnego ekranu dobrze leży w dłoni; szkło Gorilla Glass 3	4,50	matowa; wykonana z czarnego aluminium; nietypowe ułożenie klawiszy pod ekranem; klawisz home poza wygodnym zasięgiem kciuka; płytko osadzone klawisze głośności (mało wygodne) i blokady ekranu (poprawny)	4,50
Ekran	5%	Super AMOLED 5", 1920x1080	6,00	S-LCD 4,7", 1080x1920	5,58
Funkcje ekranu dotykowego	1%	pojemnościowy, multitouch	6,00	pojemnościowy, multitouch	6,00
Przyciski	2%	home, cofnij, menu kontekstowe, polecenia głosowe, lista procesów, blokada ekranu, regulacja głośności, inne	5,00	home, cofnij, lista procesów, blokada ekranu, regulacja głośności	3,50
Czujniki i kontrolki	2%	oświetlenia, zbliżenia, grawitacyjny; dioda informacyjna	6,00	oświetlenia, zbliżenia, grawitacyjny; dioda informacyjna	6,00
Klawiatura ekranowa/sprzętowa	3%	numeryczna, qwerty, klawiatura Swype, dyktowanie tekstu/brak	4,50	numeryczna, qwerty, klawiatura Swype, dyktowanie tekstu/brak	4,50
Zawartość zestawu	1%	słuchawki, instrukcja, kabel komunikacyjny, inne	5,00	kabel komunikacyjny, inne	3,00
Technologie transmisji danych	1%	GPRS, EDGE, HSDPA, maks. przepustowość 100 Mb/s	6,00	GPRS, EDGE, HSDPA, maks. przepustowość 100 Mb/s	6,00
Interfejsy	5%	3G, LTE, microUSB, Wi-Fi, IrDA, bluetooth, GPS, NFC, minijack	5,50	3G, LTE, microUSB, Wi-Fi, bluetooth, GPS, minijack	4,00
Pamięć ROM/RAM, karta pamięci	5%	9496/2048 MB, 0 GB	5,00	26206/2048 MB, 0 GB	5,50
Lokalizacja karty pamięci	1%	pod osłoną baterii	4,00	brak	1,00
Wymiary i waga	0%	137x70x8 mm, 130 g		137x68x9 mm, 144 g	
Wyposażenie suma	**30%**	**ocena pośrednia**	**5,23**	**ocena pośrednia**	**4,73**
Obsługa					
Jasność przy ustawieniach 100/50 proc.	2%	172/70 nitów	2,06	400,4/123 nitów	3,73
Kontrast przy jasności 100/50 proc.	3%	wzorowy/wzorowy	6,00	1292:1/1230:1	5,98
Czytelność ekranu w słońcu	2%	dobra	5,00	dobra	5,00
Powierzchnia ekranu/obsługa gestów	1%	odpowiednia/bardzo dobra	5,00	odpowiednia/bardzo dobra	5,00
Wydajność AnTuTu/NenaMark 2	4%	25232 pkt./60,2 fps	5,47	24221 pkt./61,1 fps	5,41
Płynność działania interfejsu	1%	wzorowa	6,00	bardzo dobra	5,00
Zmiana położenia ekranu	1%	automatyczna	5,00	automatyczna	5,00
Korzystanie z klawiatury	4%	wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu z podglądem wciskanego klawisza i oddzielnym wierszem numerycznym	5,00	bardzo duża klawiatura z podglądem wciskanego klawisza; brakuje szczelin między klawiszami; środkowe klawisze są szersze od skrajnych	5,00
Jakość interfejsu	5%	interfejs nie imponuje wyglądem, który jest zachowawczy (by nie powiedzieć przestarzały), ale na pewno nie można odmówić mu funkcjonalności; ogromne możliwości alternatywnych metod sterowania smartfonem	5,00	ekran główny zamieniono w kafelkowy agregator treści z serwisów internetowych; bardzo rozbudowany ekran blokady; niewykorzystany pasek górny; duża biblioteka widżetów; dodatkowy tryb dla kierującego; dodatkowy tryb dla dziecka	5,00
Widżety ekranowe/informacje na zablokowanym ekranie	3%	tak/pogoda, odtwarzana muzyka, nieodebranie połączenia i wiadomości, wpisy z serwisów społecznościowych, ikony funkcji, inne	6,00	tak/pogoda, kalendarz, odtwarzana muzyka, nieodebranie połączenia i wiadomości, ikony funkcji, inne	6,00
Potwierdzenie dotyku	1%	wibracja, dźwięk	5,00	wibracja, dźwięk	5,00
Funkcje słownika	3%	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta	5,00	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta	5,00
Polecenia głosowe/głośnik/wyciszenie jednym kliknięciem	2%	wyszukiwanie/tak/tak	3,50	wybieranie z książki telefonicznej, wyszukiwanie, obsługa odtwarzacza muzyki, inne możliwości/tak/tak	5,00
Głośność głosu/dzwonka/muzyki	1%	69,5/72,9/68,4 dB	4,67	70/76,1/70,9 dB	5,00
Liczba poziomów głośności	1%	sygnał 7/rozmowa 7/słuchanie muzyki 15	6,00	sygnał 7/rozmowa 6/słuchanie muzyki 15	6,00
Intensywność wibracji	1%	wyraźnie wyczuwalna w kieszeni podczas stania	3,50	wyczuwalna w kieszeni podczas chodzenia	4,00
Zmierzony czas pracy	5%	616 minut	4,50	428 minut	3,37
Obsługa suma	**40%**	**ocena pośrednia**	**4,92**	**ocena pośrednia**	**4,92**
Funkcje					
Funkcje przeglądarki WWW	3%	obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty	5,00	obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty	5,00
Synchronizacja z usługami	3%	Google, Facebook, Exchange, Dropbox	5,00	Google, Facebook, Twitter, Exchange, Dropbox	6,00
Funkcje multimedialne	2%	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, odtwarzanie filmów z YouTube, przeglądanie zdjęć, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów, serwer mediów	5,50	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, odtwarzanie filmów z YouTube, przeglądanie zdjęć, radio, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów, serwer mediów	6,00
Obsługiwane formaty audio/wideo	2%	MP3, WMA, AAC, OGG, FLAC, inne/AVI, MPEG2, MPEG4, WMV, inne	6,00	MP3, WMA, AAC, OGG, FLAC, inne/MPEG2, MPEG4, WMV, inne	5,75
Funkcje odtwarzacza muzyki	1%	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza, equalizer	5,00	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza	4,00
Matryca/funkcje fotograficzne	3%	13 Mpix/zoom, autofocus, samowyzwalacz, lampa doświetlająca, manualne sterowanie lampą, kamera przednia, wykrywanie twarzy lub uśmiechu, stabilizacja, zdjęcia panoramiczne, filtry fotograficzne	5,51	4 Mpix/zoom, autofocus, samowyzwalacz, lampa doświetlająca, manualne sterowanie lampą, kamera przednia, wykrywanie twarzy lub uśmiechu, zdjęcia panoramiczne, filtry fotograficzne	4,05
Jakość zdjęć (ostrość/barwy/szumy)	5%	2753 LWPH/7,26 pkt./0,8125 proc.	6,00	909 LWPH/17,2 pkt./1,345 proc.	3,53
Maks. tryb rejestracji wideo	3%	1920x1080; 30 fps	6,00	1920x1080; 30 fps	6,00
Inne funkcje	2%	kalendarz, nawigacja GPS, punkt dostępowy, stoper, minutnik	4,00	pakiet biurowy, kalendarz, nawigacja GPS, punkt dostępowy, stoper, minutnik	6,00
Sklep z aplikacjami	1%	Google Play, Samsung Apps	6,00	Google Play	5,00
Wielowątkowość/wersja systemu	5%	tak/najnowsza	5,00	tak/nie najnowsza	4,00
Funkcje suma	**30%**	**ocena pośrednia**	**5,38**	**ocena pośrednia**	**4,88**
Wynik testu					
Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	**5,15**	**bardzo dobry**	**4,85**
Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**3,53**	**dostateczny**	**3,38**
Średnia cena rynkowa		2569 zł		2682 zł	

Jeszcze raz to samo

Nokia konsekwentnie rozszerza swoje portfolio tanich smartfonów z Windows 8. Niedługo po premierze modelu 620 wprowadza Lumię 520 – bardzo podobną do poprzedniczki. Czy ma to sens? **MACIEK PŁOCHOCKI**

Ponieważ chodzi o dwa bardzo podobne smartfony tego samego producenta, które trafiły do sprzedaży w niedługim odstępie czasu, zasadne jest pytanie, czy Nokia nie mogła poprzestać na jednym modelu. Smartfony są bowiem bardzo podobne pod względem specyfikacji oraz ceny. Lumia 520 ma co prawda o 0,2 cala większy ekran niż jej starsza siostra, a sam wyświetlacz to panel IPS. Teoretycznie powinien zapewniać lepsze kąty widzenia niż TFT z Lumii 620, ale w praktyce różnica nie jest znacząca. Druga ważna rzecz to pojemniejszy akumulator w testowanym modelu. Ale ponownie dodatkowe 130 mAh nie przekłada się na znacząco dłuższą niż w wypadku 620 pracę smartfonu bez ładowania.

Nokia Lumia 520

- Bogate wyposażenie w aplikacje
- Bardzo wygodna obsługa
- Przeciętna wydajność akumulatora
- Ograniczone funkcje fotograficzne

Telefon w skali 1:1,32

Wyposażenie

Lumia 520 ma niższe oznaczenie niż Lumia 620, więc intuicyjnie powinna być smartfonem pod jakimś względem gorszym. Tymczasem jedyny poważny krok wstecz, jaki zauważamy, porównując specyfikację obu urządzeń, to brak lampy LED doświetlającej zdjęcia w testowanym smartfonie. To spora wada, szczególnie że kolorowa Lumia 520 (podobnie jak 620) jest kierowana do młodszych użytkowników, którzy intensywnie korzystają z aparatu. Na pocieszenie zostaje im dwustopniowy klawisz aparatu na obudowie. Sama aplikacja fotograficzna jest bardzo uboga. Jej możliwości można rozszerzyć za pomocą software'owych dodatków. Jest to np. program, który pozwala wykonywać grupowe zdjęcie portretowe, tak aby na fotce każdy był uśmiechnięty i patrzył w obiektyw kamery.

Wygląd smartfonu jest kwestią gustu, ale nam bardziej podobała się obudowa starszego modelu. Lumia 520 wygląda jak sklejona z dwóch części. Ładnie zaokrąglony, pokryty kolorową, matową gumą tył nijak nie przystaje do smutnego, błyszczącego, czarnego frontu wyświetlacza. Pozostawiono za to duże i bardzo wygodne przyciski, a umieszczony na tylnej klapce głośnik jest celowo cofnięty do środka obudowy, co zapobiega tłumieniu dźwięku, gdy smartfon leży „na plecach". Sam głośnik jest przy tym bardzo mocny.

Aplikacje

Tak jak wszystkie nowe smartfony Nokii Lumia 520 działa pod kontrolą najnowszej wersji Windows Phone 8. Smartfon jest hojnie wyposażony w aplikacje. Są w nim m.in.: pakiet biurowy Office, nawigacja samochodowa, moduł sterowania głosem (polskie komendy), aplikacja do streamowania muzyki i program do wykonywania notatek. Wszystkie aplikacje w pełnej wersji są dostępne bez dodatkowych opłat czy licencji.

Wyniki testu

Producent i model	Wagi	Nokia Lumia 520	Ocena
Procesor/system operacyjny/gniazdo SIM		dwurdzeniowy 1 GHz/Widnows 8.0/micro	
Wyposażenie			
Obudowa	4%	matowa; jakość wykonania prawidłowa; wygodne przyciski	4,00
Ekran	5%	IPS 4", 480x800	3,25
Funkcje ekranu dotykowego	1%	pojemnościowy, multitouch	6,00
Przyciski	2%	wyszukiwanie, home, cofnij, polecenia głosowe, procesy, blokada, głośność, dwustopniowy spust migawki, Windows	6,00
Czujniki i kontrolki	2%	oświetlenia, zbliżenia	3,00
Klawiatura ekranowa/sprzętowa	3%	qwerty/brak	2,00
Zawartość zestawu	1%	słuchawki, kabel komunikacyjny	3,00
Technologie transmisji danych	1%	GPRS, EDGE, HSDPA, maks. przepustowość 21 Mb/s	4,75
Interfejsy	5%	3G, microUSB, Wi-Fi, bluetooth, GPS, minijack	4,00
Pamięć ROM/RAM, karta pamięci	5%	5427/512 MB, 0 GB	3,50
Lokalizacja karty pamięci	1%	pod baterią	3,00
Wymiary i waga	0%	120x64x10 mm, 124 g	
Wyposażenie suma	**30%**	**ocena pośrednia**	**3,68**
Obsługa			
Jasność przy ustawieniach 100/50 proc.	2%	223/138 nitów	3,00
Kontrast przy jasności 100/50 proc.	3%	676:1/627:1	3,69
Czytelność ekranu w słońcu	2%	słaba	2,00
Powierzchnia ekranu/obsługa gestów	1%	odpowiednia/bardzo dobra	5,00
Wydajność AnTuTu/NenaMark 2	4%	7121 pkt./0 fps	2,06
Płynność działania interfejsu	1%	wzorowa	6,00
Zmiana orientacji ekranu	1%	automatyczna	5,00
Korzystanie z klawiatury	4%	klawiatura dość wygodna, ale troszkę za mała	4,00
Jakość interfejsu	5%	interfejs oparty na interaktywnych kafelkach i menu tekstowym	4,50
Widżety/informacje na ekranie blokdy	3%	nie/kalendarz, muzyka, połączenia i wiadomości, inne	3,00
Potwierdzenie dotyku	1%	wibracja	3,00
Funkcje słownika	3%	własne słowa, zmiana wielkości liter, autokorekta	4,00
Polecenia głosowe/głośnik/wyciszenie	2%	wybieranie z książki telefonicznej, inne możliwości/tak/tak	4,00
Głośność głosu/dzwonka/muzyki	1%	68,6/73,6/71,6 dB	5,00
Liczba poziomów głośności	1%	sygnał 30/rozmowa 30/słuchanie muzyki 30	6,00
Intensywność wibracji	1%	wyczuwalna w kieszeni podczas siedzenia	3,00
Zmierzony czas pracy	5%	346 minut	2,88
Obsługa suma	**40%**	**ocena pośrednia**	**3,61**
Funkcje			
Funkcje przeglądarki WWW	3%	obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, inne	5,00
Synchronizacja z usługami	3%	Outlook, Google, Facebook, Twitter, Exchange, Skydrive	6,00
Funkcje multimedialne	2%	odtwarzanie muzyki, filmów, przeglądanie zdjęć, inne	4,00
Obsługiwane formaty audio/wideo	2%	MP3, WMA, AAC/AVI, MPEG2, MPEG4, WMV	4,25
Funkcje odtwarzacza muzyki	1%	lista odtwarzania, katalogowanie, zmniejszanie odtwarzacza	4,00
Matryca/funkcje fotograficzne	3%	5 Mpix/zoom, autofocus	2,37
Jakość zdjęć (ostrość/barwy/szumy)	5%	1020 LWPH/14,9 pkt./1,3225 proc.	3,77
Maks. tryb rejestracji wideo	3%	1280x720; 30 fps	4,04
Inne funkcje	2%	pakiet biurowy, kalendarz, nawigacja GPS, punkt dostępowy	5,00
Sklep z aplikacjami	1%	Windows Phone Market Place	5,00
Wielowątkowość/wersja systemu	5%	tylko wybrane aplikacje/najnowsza	3,50
Funkcje suma	**30%**	**ocena pośrednia**	**4,14**
Wynik testu			
Ocena końcowa: jakość	**100%**	**dobry**	**3,79**
Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**4,15**
Średnia cena rynkowa		783 zł	

Ograniczenia systemu WP8, o jakich należy wspomnieć, to wyłącznie częściowa wielowątkowość, uboższa niż w Androidzie oferta sklepu z aplikacjami, brak widżetów oraz ograniczone funkcje ekranu blokady. Smartfon ma także tylko jeden tryb działania klawiatury – układ qwerty. To mało wygodne rozwiązanie, gdy trzymasz urządzenie pionowo. Także w ułożeniu poziomym klawiatura jest troszkę za wąska (a na ekranie zostaje sporo wolnego miejsca). 512 MB pamięci RAM oznacza, że na smartfonie nie uruchomisz niektórych aplikacji ze sklepu. Problem dotyczy tylko niewielkiej ich liczby.

520 czy 620?

W sklepach Lumia 520 kosztuje niespełna 800 zł, a model 620 jest o 150 zł droższy. Na Allegro ceny obu modeli się zrównują. Jeśli staniesz przed wyborem, wybierz Lumię 620.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Przewodnik po mapach

Podczas wakacji program do nawigacji przyda się kierowcy, rowerzyście i pieszemu turyście. Polecamy najlepsze aplikacje dla każdej z trzech grup użytkowników – darmowe i płatne; do podróżowania po kraju i za granicą. **MACIEK PŁOCHOCKI**

O skuteczności aplikacji nawigującej decydują przede wszystkim zawartość i aktualność zainstalowanych w programie map, jakość algorytmów wyznaczających trasę i kategoryzacja dróg, czyli informacje o przepustowości arterii, ograniczeniach prędkości, opłatach za przejazd. Dla pieszego lub rowerzysty istotne jest, aby mapa zawierała drogi gruntowe, polne i szlaki turystyczne oraz żeby algorytm programu brał je pod uwagę podczas wyznaczania trasy. Wszystkim podróżującym przyda się obszerna baza POI – punktów użyteczności publicznej, w których zawierają się praktycznie wszystkie obiekty, od sklepów i bankomatów, przez hotele i restauracje, po teatry i kina.

Jak mapa

Programy dostępne w sklepach z aplikacjami korzystają z różnych map cyfrowych. Są to zarówno produkty zagraniczne, np. TeleAtlas i Navteq, jak i krajowe mapy firm Geosystems i Imagis. Te mapy najczęściej wykorzystywane są w aplikacjach do nawigacji samochodowej. Dużą grupę zwolenników mają projekty społecznościowe – międzynarodowy OpenStreetMap (OSM) i lokalny Uzupełniająca Mapa Polski – prawie cała Polska (UMP – pcPL). W nich mapy są tworzone przez samych użytkowników i dostępne za darmo na zasadzie otwartych licencji. Z darmowych map najczęściej korzystają piesi i rowerzyści, choć nie ma przeciwwskazań do ich użycia podczas jazdy autem.

Informacje o korkach i innych utrudnieniach w ruchu pozwalają szybciej poruszać się po dużych miastach i popularnych drogach. Funkcja może w ogóle nie działać na rzadko uczęszczanych trasach – tam, gdzie jest mało kierujących.

Niektóre aplikacje pozwalają na wykorzystanie map rastrowych – najprościej wyobrazić je sobie jako skan mapy papierowej. Takie mapy oferują wydawnictwa kartograficzne, np. krakowski Compass. Najbardziej przydatne będą na turystycznych szlakach, np. w górach.

Mapa może być przechowywana w pamięci smartfonu (najczęściej pobierasz ją razem z aplikacją) lub pobierana na bieżąco w trakcie podróży. Drugi sposób wymaga poniesienia kosztów transmisji danych. Na przykład w najpopularniejszym polskim programie z mapami online – NaviExpert – jest to około 250 KB na 100 km. Przed podróżą sprawdź cenę transmisji danych w swojej taryfie komórkowej. Być może twój

Sprzęt do nawigacji

W moduł GPS, potrzebny do nawigowania, jest wyposażony każdy smartfon oraz część tanich tabletów. W wygodnej nawigacji na smartfonie może przeszkadzać zbyt mały ekran i niska rozdzielczość wyświetlacza. Rozsądnym minimum jest przekątna ekranu 3,5 cala, ale do komfortowego użytkowania potrzebne jest urządzenie 4-calowe (rozdzielczość 800 x 480). W trakcie nawigowania smartfon czy tablet mocno zużywa baterię. Dlatego podczas podróży trwającej dłużej niż godzinę konieczne będzie użycie ładowarki samochodowej. Przyda się też uchwyt na telefon mocowany na szybie.

FOT. 123RF/OLEKSIY MARK, LOOPALL

abonament obejmuje pakiet danych. Jeśli nie, to zawsze możesz wykupić niewielki pakiet 100 MB, którego cena nie przekroczy 10 zł. Program z mapami online to zły pomysł, jeśli jedziesz za granicę – cena korzystania z transmisji danych w roamingu będzie zabójcza.

Co dla kogo

Cyfrowa mapa jest obudowana przez producenta aplikacji interfejsem użytkownika, bazą punktów POI, algorytmem wyznaczania trasy oraz dodatkowymi funkcjami charakterystycznymi dla typu aplikacji. Ponieważ żadna mapa (i co za tym idzie, aplikacja) nie będzie równie skuteczna podczas jazdy autem, rowerem i podróży pieszo, potrzebna jest specjalizacja.

Dla kierowcy niezbędne będą informacje o drogach jednokierunkowych, ograniczeniach prędkości, czasie trwania podróży. Istotne są też dodatkowe funkcje, np. asystent pasa ruchu, który pomaga poruszać się po skrzyżowaniach i autostradach, wyszukiwanie parkingu itp. Coraz częściej w programach nawigujących można spotkać funkcje angażujące użytkownika (bezpośrednio lub pośrednio). Kierowca może zgłaszać błędy na mapie, dodawać znalezione punkty POI. Ponieważ smartfon jest cały czas online, program może, o ile mu na to pozwolisz, kontrolować prędkość poruszania pojazdu i wysyłać informacje do serwera producenta programu za pomocą sieci komórkowej. Na podstawie informacji z wielu źródeł tworzona jest mapa korków. Te dane są następnie z powrotem kierowane do smartfonów użytkowników programu, aby aplikacja mogła ominąć utrudnienia podczas wyznaczania trasy. System nie jest idealny i bywa nieprecyzyjny. Jeśli w okolicy nie ma żadnego kierowcy używającego programu, to na mapie będzie brakowało aktualnych informacji o ruchu (wyświetlana może być najwyżej nieprecyzyjna prognoza wyliczona na podstawie danych archiwalnych).

Innym sposobem informowania użytkownika o utrudnieniach na drodze jest ręczne wysyłanie powiadomień o wypadkach i korkach przez samych kierujących. Podobnie jak w przypadku CB radia kierowcy ostrzegają się wzajemnie nie tylko o utrudnieniach, ale też kontrolach drogowych, radarach, nieoznakowanych pojazdach policyjnych.

Specjalistyczne programy do nawigacji rowerowej to zazwyczaj mapa Google obudowana funkcjami potrzebnymi rowerzyście – in-

Wyświetlanie mapy w trybie nocnym zmniejsza natężenie świecenia ekranu. Dzięki temu smartfon nie razi oczu kierowcy podczas jazdy po zmroku.

Aplikacje nawigujące

Nasze propozycje dobraliśmy tak, aby przedstawić reprezentantów każdej z grup omawianych w artykule: programy dla kierowców, rowerzystów oraz pieszych; płatne i darmowe; z mapami online i offline; dostępne w abonamencie lub za jednorazową opłatę. Przy opisie aplikacji znajdziesz informację o jej przydatności dla każdej z trzech grup podróżnych oraz o dostępności w poszczególnych systemach operacyjnych.

Aplikacje sprawdzone

Yanosik

Główną funkcją programu jest informowanie kierowcy o fotoradarach, kontrolach radarowych, patrolach policji, wypadkach i inspekcjach ruchu drogowego. Źródłem tych informacji są inni kierowcy. Dlatego z dokładnością i rzetelnością danych jest różnie. W miejscach, w których duża grupa kierowców używa Yanosika, spotkasz także białe plamy (np. na mniej uczęszczanych drogach). Gdy zauważysz zdarzenie na drodze, wystarczy wcisnąć jeden przycisk, by wysłać raport do innych kierujących. Od niedawna Yanosik oferuje też funkcję nawigacji z komendami głosowymi. Program pokazuje na mapie zatłoczenie ulic, ale inne funkcje planowania trasy są bardzo ubogie. Funkcja nawigacji jest jednak wciąż rozwijana.

Przydatność:	wysoka	niska	niska
Dostępność:			Android, iOS
Cena:			darmowa

Locus

Ta aplikacja jest przede wszystkim dostępnym z poziomu smartfonu mapnikiem, w którym możesz otwierać i przeglądać cyfrowe wersje map. Bezpośrednio z aplikacji możesz pobierać np. mapy dwóch otwartych projektów OSM oraz UMP-pcPL. Obie mapy zawierają szlaki turystyczne oraz szlaki rowerowe. Dodatkowo do aplikacji możesz wgrać mapę z zewnętrznego źródła. Mapę najlepiej przygotować przed podróżą. Wybierz obszar, w który jedziesz, i pobierz odpowiadającą mu mapę. Wgranie do urządzenia np. całej mapy Polski może być kłopotliwe – objętość mapy OSM to ponad 10 GB. Jeśli zrezygnujesz z odwzorowania poszczególnych ulic, objętość spada do 172 MB.

Przydatność:	średnia	wysoka	wysoka
Dostępność:			Android
Cena:			darmowa

NaviExpert

To druga, obok AutoMapy, najlepsza nawigacja samochodowa do jazdy po Polsce, dostępna na smartfonach. Wyróżniają ją bardzo dokładne mapy dostępne tylko online, aktualne informacje o korkach oraz opłaty za dostęp do aplikacji na zasadzie subskrypcji. W trakcie jazdy program ostrzega przed fotoradarami i niebezpiecznymi miejscami. Wyświetla też ograniczenia prędkości. Możesz wybrać, czy trasa będzie prowadziła przez płatne odcinki dróg czy drogi nieutwardzane. Dodatkowe funkcje przydatne kierowcom to informacje o spalaniu benzyny i cenach paliw na stacjach oraz bogata baza POI. Program jest zintegrowany z usługą jakdojade.pl – przewodnikiem po komunikacji miejskiej.

Przydatność:	wysoka	niska	średnia
Dostępność:			Android, bada, iOS, Symbian, Windows
Cena:			subskrypcja, np. 14,90 zł za miesiąc

formacją o prędkości, czasie trwania podróży, pogodzie itp. Często program zawiera funkcję asystenta treningu, pozwala zapisywać ścieżki przebytych tras, prezentuje statystyki dotyczące treningu, pokonanych wzniesień, średniej prędkości. Niektóre aplikacje współpracują (przez bluetooth) z zewnętrznymi monitorami prędkości, tętna i pedałowania.

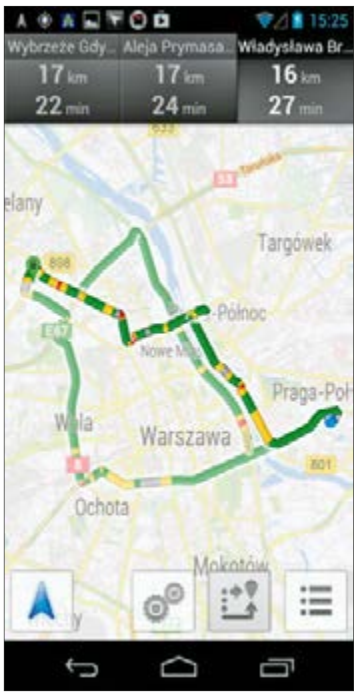
Jako program do nawigacji pieszej najlepiej sprawdzi się aplikacja pozwalająca użytkownikowi wybierać mapy, które wgra do smartfonu. Może to być np. bardzo szczegółowa mapa rastrowa z leśnymi i polnymi dróżkami. Mapę możesz wgrać w domu przed wyjazdem, korzystając z sieci Wi-Fi. W trakcie podróży wgrywanie mapy może okazać się kosztowne, bo mapy rastrowe mają dużą objętość. Zaletą aplikacji do nawigacji pieszej jest możliwość wgrania więcej niż jednej mapy (map z różnych źródeł). Aplikacja piesza, podobnie jak rowerowa, często oferuje możliwość zapisu śladu pokonanej drogi. Inne przydatne funkcje to np. cyfrowy kompas, integracja z turystycznymi usługami społecznościowymi (FourSquare), wsparcie zewnętrznych czujników w standardzie ANT+ (krokomierz, pulsometr).

Darmowy lub płatny

Każdy smartfon z Androidem (i spora grupa tabletów) ma fabrycznie wgraną aplikację do nawigacji firmy Google (która korzysta z mapy tego producenta). Posiadacze smartfonów Nokii z Windows Phone też mają dostęp do darmowej fabrycznej nawigacji o nazwie Here+. Programy do nawigacji pieszej i rowerowej to też najczęściej rozwiązania darmowe. Natomiast większość aplikacji do nawigacji samochodowej jest płatna. Rozpiętość cen jest przy tym bardzo duża – od kilkudziesięciu do kilkuset złotych. Przy zakupie zwróć uwagę, czy licencja na program jest bezterminowa czy obejmuje skończony przedział czasu, zazwyczaj rok. W drugim przypadku konieczne będzie przedłużenie licencji, co oznacza kolejny wydatek. Większość aplikacji oferuje możliwość darmowego wykorzystania przed zakupem. Okres próbny trwa zazwyczaj 7 (a czasami 14) dni. Tygodniową wycieczkę odbędziesz bez wydawania pieniędzy. Ciekawym i czasami bardzo opłacalnym sposobem płacenia za mapę jest subskrypcja na określony czas. Możesz wykupić dostęp do mapy np. na jeden dzień, tydzień, miesiąc – w zależności od potrzeb.

W czasie obowiązywania licencji – miesięcznej czy bezterminowej – producent zobowiązuje się do aktualizowania mapy. W zależności od programu aktualizacje mogą być kwartalne, półroczne, a nawet rzadsze. W przypadku programów z mapą online mapa pobierana podczas jazdy jest zawsze najnowszą wersją udostępnioną przez producenta. Inna ważna kwestia, często pomijana podczas wyboru i zakupu mapy, to możliwość przeniesienia licencji na inne urządzenie. To istotny problem w przypadku zakupu aplikacji z licencją na dłuższy okres. Producent powinien umożliwić ponowną instalację programu po zmianie smartfonu lub tabletu.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl



Dobry program do nawigacji samochodowej zaproponuje więcej niż jedną trasę dojazdu do celu i uwzględni preferencje użytkownika związane z jazdą po drogach płatnych.

i polecane przez PC Format

Nawigacja na mapach Google

Program jest narzędziem bardzo uniwersalnym – przyda się kierowcy, rowerzyście, pieszemu. Środek transportu wybierasz w momencie wpisywania nazwy celu podróży (możesz ją także powiedzieć – program dobrze rozpoznaje głos). Potem aplikacja oferuje trzy różne trasy do celu z możliwością uniknięcia autostrad i dróg płatnych. Informacje o ruchu są widoczne tylko w momencie planowania trasy. Program nie potrafi omijać korków. Mapy Google nie mają informacji o szlakach turystycznych i trasach rowerowych. Za to w trakcie podróży zamiast klasycznej mapy możesz wyświetlić zdjęcie satelitarne (lotnicze) lub widok Street View (jeśli jest dostępny na danym obszarze). Mapa pobierana jest online.

Przydatność:	średnia	wysoka	wysoka
Dostępność:			Android
Cena:			darmowa

Sygic

Tę aplikację polecamy kierowcom samochodów, którzy podróżują poza granicami kraju. Aplikacja używa map przechowywanych w pamięci smartfonu, a ty możesz bardzo precyzyjnie określić, jaki fragment mapy będzie ci potrzebny. Może to być tańsza mapa wybranego kraju lub droższa mapa Europy Wschodniej, Środkowej, Zachodniej lub całego kontynentu (to najdroższa opcja). Dzięki temu nie płacisz za mapy obszarów, które cię nie interesują. Dodatkowym atutem jest bezterminowa licencja z aktualizacjami. Te ostatnie ukazują się niestety ze sporym opóźnieniem, które w przypadku Polski może sięgać nawet roku. Program ma bardzo rozbudowane opcje planowania trasy oraz możliwości modyfikowania interfejsu.

Przydatność:	wysoka	niska	niska
Dostępność:			Android
Cena:			150 zł za mapę całej Europy

AutoMapa

Aplikacja ma świetnie wyglądającą i bardzo dokładną mapę Polski, m.in. z widokiem 3D, na którym odwzorowano bryły budynków z numeracją adresów, funkcją wyświetlania aktualnej sytuacji na drogach oraz komendami głosowymi wydawanymi przez Krzysztofa Hołowczyca. Ponadto wyposażono ją w słuszną liczbę opcji pozwalających wpływać na planowanie trasy i wygląd interfejsu. Program potrafi dostosować natężenie głośności poleceń głosowych do prędkości jazdy (hałasu w kabinie). Licencja na aplikację jest czasowa – dostępne opcje to 7, 90 i 366 dni. W okresie trwania licencji otrzymujesz aktualizację mapy raz na kwartał. Aktualnie trwa promocja cenowa na zakup programu.

Przydatność:	wysoka	niska	niska
Dostępność:			Android, iOS
Cena:			89,99 zł za mapę Polski na rok

Cyfrowe pie

Po gwałtownej zwyżce kursu w pierwszej połowie 2013 roku waluta bitcoin znalazła się nagle w centrum zainteresowania opinii publicznej. Inwestorzy odkryli ze zdziwieniem, że niematerialny wytwór komputerowego algorytmu, opracowanego przez anonimowych programistów, można z zyskiem wymienić za najprawdziwsze dolary, i to po kursie znacznie wyższym niż euro! **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Przez zdecydowaną większość swojej historii wartość pieniądza brała się z materiału, z jakiego był zrobiony. Niezależnie od tego, czy były to rzymskie sztabki brązu, niemieckie złote guldeny czy ozdobne muszelki. W XIX wieku ujednolicono to za pomocą tzw. standardu złota, który opiera wartość pieniądza na cenie tego cennego kruszcu, gwarantując wymienialność papierowych banknotów na złoto po określonym kursie.

Pieniądze bez wartości

Współczesne dolary, euro czy złote to monety z tanich metali albo banknoty, a przede wszystkim impulsy elektroniczne w systemach bankowych. Takie pieniądze same w sobie nie mają żadnej wartości. Są uznawane tylko dlatego, że stoi za nimi autorytet państwa.

Skoro pieniądze same w sobie nie mają żadnej wartości, to czy można stworzyć środek płatniczy w formie impulsów elektronicznych, tyle że bez wsparcia władzy państwowej, a nawet bez stojącej za tym środkiem płatniczym korporacji, która gwarantowałaby jego wymienialność na dolary czy euro? Okazuje się, że można, bo tym jest właśnie bitcoin, który jest emitowany i egzystuje tylko w internetowej sieci P2P, rozproszonej na dziesiątkach tysięcy maszyn na całym świecie.

Pomysł na pieniądz

Gdy w 2009 roku anonimowy haker występujący pod pseudonimem Satoshi Nakamoto opublikował protokół kontrolujący emisję i obrót bitcoinami, nikt nie wiedział, czy ten opensource'owy projekt kogokolwiek zainteresuje. Szybko okazało się jednak, że bitcoiny spopularyzowały się najpierw wśród entuzjastów, którzy instalowali program P2P generujący wirtualne monety i umożliwiający obrót nimi 1, tworząc zręby rynku bitcoinów. Niedługo potem zainteresowali się nimi inwestorzy, którzy zaczęli kupować bitcoiny, płacąc za nie najprawdziwszymi dolarami na specjalnych giełdach, takich jak MtGox 2. Rynek zaczął kształtować kurs, który w chwili pisania artykułu wynosił aż 114 dol. za jednego bitcoina.

Odporny na inflację

Co sprawia, że inwestorzy są gotowi płacić za bitcoina twardą walutą? W przeciwieństwie do pieniądza emitowanego przez banki centralne jest on zaprojektowany w taki sposób, by był odporny na inflację. Kluczowymi cechami bitcoina są: ściśle limitowana podaż oraz odgórnie ustalony, nieprzekraczalny limit emisji pieniądza. Podaż skończy się w 2130 roku, gdy na rynku pojawi się 21 mln bitcoinów. Do dzisiaj zostało wyemitowanych już ok. 10,5 mln bitcoinów, a w 2021 roku emisja sięgnie 90 proc. tej kwoty. Później tempo emisji będzie spadało, aż w XXII wieku osiągnie zero.

Gwarantuje to przewidywalność podaży niemożliwą do osiągnięcia w przypadku zwykłych pieniędzy, gdyż ich ilość się zmienia, w miarę jak pieniądz jest kreowany lub likwidowany decyzjami banków centralnych. To z kolei skutkuje utratą wartości pieniądza, czyli inflacją. Można się przed nią obronić tylko, gromadząc coś, czego nie można wykreować decyzją polityczną, np. złoto albo... bitcoiny.

Duże bezpieczeństwo

Do sukcesu bitcoina przyczyniło się bardzo duże bezpieczeństwo transakcji. W przypadku pieniędzy w formie elektronicznej kluczowym zabezpieczeniem jest uniemożliwie-

Z ostatniej chwili

Popularność internetowej waluty, na którą nie ma wpływu rząd, jest nie w smak zwłaszcza USA. Pretekstem jest rzekomy fakt wykorzystywania bitcoina do prania brudnych pieniędzy. Pod koniec czerwca regulatorzy federalni niektórych stanów ostrzegli firmy handlujące bitcoinami o konieczności dostosowania się do rygorystycznych wymogów obowiązujących firmy handlujące walutą. Ma to przede wszystkim na celu zniechęcenie ich do kontynuowania dotychczasowych działań.

FOT. 123RF/SOMCHAI SUPPALERTPORN

Jak wygląda przelew pieniędzy w sieci BitCoin

W przeciwieństwie do systemów bankowych przelewy w sieci BitCoin są bezpłatne. Można jednak zapłacić dobrowolną prowizję, która przyspieszy autoryzację przelewu. Adres konta do przechowywania środków można wygenerować samemu. Transakcje i saldo adresu są jawne, więc aby zachować informację o liczbie posiadanych bitcoinów dla siebie, trzeba używać wielu kont.

1 Wysyłka

Użytkownik definiuje płatność, wpisując do formularza adres (konto) odbiorcy (24-znakowy ciąg cyfr i liter). Zatwierdza przelew, podpisując transakcję kluczem prywatnym, przypisanym do adresu, z którego przesyła bitcoiny.

2 Tworzenie bloku

Transakcja jest rozsyłana do wszystkich węzłów sieci, które formują bloki transakcji. Wymaga to serii skomplikowanych (w celu zabezpieczenia transakcji przed sfałszowaniem) operacji matematycznych. Bloki są formowane co ok. 10 min.

3 Łączenie bloków

Blok dołącza do tzw. łańcucha bloków, czyli zabezpieczonej przed modyfikacją historii wszystkich transakcji wykonanych w sieci BitCoin od początku jej istnienia. Dzięki temu wiadomo, ile bitcoinów jest przypisanych do każdego istniejącego adresu w sieci.

niądze

Złoty i bitcoin – porównanie

	bitcoin	złoty
Skrót	BTC	PLN
Minimalna jednostka	0,00000001 (satoshi)	0,01 (grosz)
Emisja	protokół sieci P2P	bank centralny NBP
Poziom emisji	maksimum 21 mln	zależy od polityki monetarnej
Wymienialność na USD	tak	tak
Akceptacja	nieliczne sklepy internetowe	powszechna
Kurs giełdowy	bardzo niestabilny	przewidywalny
Inwestycja	bardzo ryzykowna	dość bezpieczna

nie posiadaczowi środków wydania ich wielokrotnie. Jest to w miarę łatwe w przypadku centralnie zarządzanych systemów bankowych czy transakcyjnych. Ale jak to osiągnąć w sieci P2P? Tutaj dochodzimy do najważniejszej innowacji twórcy bitcoina – stale generowanej i przechowywanej w sieci BitCoin historii wszystkich transakcji od początku istnienia waluty.

Jak to działa?

Transakcje w sieci BitCoin są co ok. dziesięć minut archiwizowane w formie paczki nazywanej blokiem, która zawiera zapisy „przelewów". Wygenerowanie bloku wymaga przeprowadzenia ciągu złożonych operacji matematycznych, wymagających bardzo dużej mocy obliczeniowej. Efektem tych kalkulacji jest kryptograficzny podpis cyfrowy (hash), zabezpieczający paczkę, a więc i zapisane w niej transakcje przed jakimikolwiek zmianami. Tak przygotowany blok transakcji jest doklejany do poprzedniego bloku, dzięki czemu historia transakcji (łańcuch bloków) zwiększa się o kolejną doskonale chronioną hashem paczkę transakcji.

Sejf z transakcjami

Nie tylko pojedynczy blok jest skutecznie zabezpieczony przed zmianami. Zabezpieczenia ma także łańcuch bloków, czyli historia transakcji. Każdy nowy blok ma podpis cyfrowy poprzednika, więc haker nie może zamienić kolejności bloków, czyli zafałszować kolejności transakcji. Nie można także zmanipulować bloków zapisanych w łańcuchu, bo rujnuje to zgodność podpisów cyfrowych wszystkich bloków powyżej. Aktualna kopia łańcucha bloków znajduje się w każdym węźle sieci BitCoin, więc każdy program kliencki może łatwo odkryć i odrzucić próbę rozesłania sfałszowanej listy transakcji, w której nie zgadzają się podpisy cyfrowe (hashe).

Biorąc pod uwagę olbrzymią liczbę obliczeń niezbędną do wygenerowania bloku oraz niemożliwość sfałszowania łańcucha bloków (historii transakcji) bez przeliczenia wszystkich następnych bloków, uznaje się, że transakcja „przykryta" 6 kolejnymi blokami transakcji jest niemożliwa do zafałszowania.

Zabezpieczanie = emisja

Do generowania bloków transakcji niezbędna jest olbrzymia moc obliczeniowa. Moc jest droga, wymaga inwestycji w sprzęt i energię. Skąd zatem się bierze w rozproszonej sieci P2P? Dostarczają jej uczestnicy sieci BitCoin. Każde udane utworzenie bloku transakcji jest bardzo opłacalne. Sieć w chwili obecnej wynagradza to kwotą 25 bitcoinów.

Te środki nie pochodzą od innych użytkowników, lecz są generowane przez sam protokół sterujący przepływem wirtualnego pieniądza, zgodnie z przyjętymi na samym początku zasadami. W ten sposób doszliśmy do kolejnego fundamentalnego mechanizmu sterującego walutą bitcoin – kreacji pieniądza. W opisany wcześniej sposób emisja bitcoinów jest powiązana z procesem zabezpieczania sieci transakcyjnej. Z tego właśnie powodu proces zabezpieczania transakcji jest nazywany w slangu bitcoin dość mylącym terminem „wydobywanie„ (ang. mining), gdyż nawiązuje do skutku ubocznego wyliczania zabezpieczeń, jakim jest emisja nowych pieniędzy. Innego sposobu kreacji bitcoinów nie ma.

Jak zostać milionerem

Wbrew pozorom wydobywanie nie jest łatwym sposobem na wzbogacenie się. Proces jest bardzo konkurencyjny. Spośród wielu węzłów sieci, na których działa oprogramowanie do zabezpieczania transakcji – kreowania bitcoinów, nagradzany jest tylko ten, który jako pierwszy odnajdzie odpowiedni ciąg znaków (hash) dla generowanego

4 Autoryzacja

Każdy kolejny blok dodany do łańcucha bloków radykalnie utrudnia hakerowi ewentualne zafałszowanie transakcji. Po przykryciu bloku z transakcją 6 kolejnymi blokami przelew jest uznany za autoryzowany.

5 Potwierdzenie

Po upływie ok. 1 godziny status transakcji widoczny w desktopowym kliencie BitCoin bądź w internetowym portfelu zmienia się na zatwierdzony. Środki są przypisane do adresu odbiorcy i mogą być wykorzystane do dalszych transakcji.

bloku. Dlatego użytkownicy, a coraz częściej całe ekipy, inwestują w wyspecjalizowane maszyny złożone z wydajnych kart graficznych, a od niedawna także wyspecjalizowanych chipów, i rywalizują o nagrodę. Co kilka lat nagroda za paczkę zmniejsza się o połowę, co jest związane ze wspomnianym odgórnym limitem liczby bitcoinów, jakie zostaną wyemitowane. Gdy nagroda spadnie do zera, wynagrodzeniem za zabezpieczanie sieci staną się prowizje od transakcji. Są one dobrowolnie deklarowane przez użytkowników definiujących transakcję, którzy chcą przyspieszyć włączenie definiowanej transakcji do bloku, a więc szybciej uzyskać potwierdzenie operacji przez sieć BitCoin.

Numer: konto na bitcoiny

Co się dzieje z wygenerowanymi środkami? Trafiają na odpowiednik konta, którym w sieci BitCoin jest para kluczy kryptograficznych: publiczny i prywatny. Pierwszy, zwany adresem, odpowiada numerowi rachunku bankowego, można go podać każdemu. Drugi musi być tajny, ponieważ jest kluczem do rachunku, odpowiednikiem tokena, którym można autoryzować przelew środków. Adresy sieci BitCoin są anonimowe i można je tworzyć w dowolnej liczbie w kliencie BitCoin. Zaleca się używanie wielu adresów, do przechowywania zaskórniaków w bitcoinach, gdyż saldo przypisane do konkretnego adresu jest jawne. Aby ułatwić korzystanie ze środków rozproszonych w wielu adresach, przechowuje się je w tzw. portfelach, które mogą być zainstalowane zarówno na desktopie, jak i dostępne online w serwisie internetowym.

Pierwszy krok do sukcesu

Bitcoin pokazał, że możliwe jest stworzenie niezależnego od państwa, wydajnego i odpornego na oszustwa systemu walutowego. Można więc powiedzieć, że bitcoin odniósł sukces. Jednak nie jest to jeszcze potwierdzeniem powodzenia całego projektu. Aby bitcoin zaczął spełniać rolę niezależnej waluty, musi zdobyć zaufanie. Do tego niezbędna jest stabilizacja kursu wobec pieniędzy emitowanych przez państwa. To z kolei wymaga znacznie większych obrotów na rynku, by utrudnić rozchwianie kursu w celach spekulacyjnych. Wątpliwości budzi także deflacyjny charakter bitcoina: nieprzekraczalna bariera 21 mln bitcoinów powoduje, że waluta, jeśliby się spopularyzowała, będzie skazana na nieuchronny wzrost wartości. Nie będzie można dołożyć bitcoinów, tak by lepiej zaspokajały potrzeby rosnącego rynku. Zabezpieczeniem jest możliwość płacenia ułamkami do 8 miejsc po przecinku, ale to może nie wystarczyć, gdyż z obiegu wypadają także bitcoiny zgubione w wyniku np. utraty pary kluczy tworzących adres z przypisanymi środkami.

Bitcoiny można kupić także w postaci materialnej waluty. Na monecie znajduje się plomba, a pod nią niepowtarzalny klucz umożliwiający elektroniczne przelanie środków na dowolne „konto”.

Wzrost wartości nie będzie zachęcał posiadaczy bitcoinów do ich wydawania, lecz do gromadzenia. To z kolei utrudni rozwój rynku, a więc także szerszą akceptację tej waluty. Tak czy inaczej, rozwój bitcoina będzie niezwykle interesujący, choćby dlatego, że powodzenie niezależnej, wirtualnej waluty może zburzyć monopol monetarny państwa, co bez wątpienia odmieniłoby całą gospodarkę.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Portfel online na bitcoiny

Najprostszym sposobem rozpoczęcia własnej przygody z wirtualną walutą jest założenie konta w jednym z serwisów oferujących portfele na bitcoiny. Polecamy Coinbase, który jest najbardziej wiarygodną usługą tego typu. Stoją za nim inwestorzy, którzy finansowali m.in. Twittera.

1 Zaletą korzystania z portfela online jest błyskawiczny start, gdyż w przeciwieństwie do lokalnego klienta sieci BitCoin, aby rozpocząć odbieranie i wysyłanie bitcoinów, nie musisz synchronizować całego łańcucha transakcji, co zajmuje wiele godzin. Aby rozpocząć korzystanie z Coinbase, wejdź na stronę **3**:

podaj i hasło, a następnie kliknij Create My Account.

2 Na konto, które podałeś podczas rejestracji, otrzymałeś link aktywacyjny. Kliknij Verify My Email Address. Następnie zatwierdź regulamin, i możesz zacząć korzystać z Coinbase. Tworząc konto w Coinbase, musisz pamiętać o silnym haśle (duże, małe litery oraz cyfry, min. 8 znaków). To będzie jedyna ochrona twoich bitcoinów przed złodziejami. Alternatywnie możesz włączyć weryfikację dwuetapową z wykorzystaniem smartfonu.

3 Po uruchomieniu konta możesz przyjąć przelew pierwszych bitcoinów. Skąd je wziąć? Najlepiej skorzystać z usługi, która w zamian za oglądanie reklam przesyła użytkownikowi niewielkie kwoty w wirtualnej walucie. Takie serwisy znajdziesz na stronie **4**. Zanim klikniesz jeden z nich, np. sprawdzony przez nas Bitvisitor, musisz uzyskać adres, na który przyjdą monety.

4 W tym celu w koncie Coinbase kliknij, przejdź do zakładki Integrations i przejdź do sekcji Bitcoin Addresses. Tam znajdziesz ciąg znaków, który jest twoim pierwszym adresem do odbierania bitcoinów. Kliknij Copy Address, aby umieścić go w schowku. Wróć do strony Bitvisitor **5** i wklej adres w pole formularza, np.

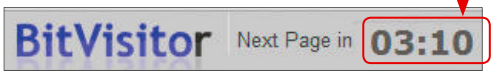
Kliknij przycisk SUBMIT.

Jak przechowywać backup

Kopie zapasowe plików portfela zarówno z programu Bitcoin, jak i Multibit trzeba przechowywać **w formie silnie zaszyfrowanej**, by haker nie poznał klucza prywatnego, co pozwoliłoby mu przelać twoje bitcoiny. Dlatego, chcąc umieścić kopie zapasowe na serwerach dysku internetowego, warto je dodatkowo zaszyfrować, np. tworząc archiwum programem 7-Zip, który pozwala zabezpieczyć je silnym algorytmem AES-256.

5 Przejdziesz do strony z kodem weryfikacyjnym. Po wpisaniu kodu, np.

kliknij przycisk.
Po wejściu na stronę z reklamą musisz odczekać czas widoczny w lewym górnym narożniku,



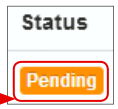
po czym system zaproponuje ci oglądanie kolejnej strony, kliknij NEXT. Pieniądze na koncie pojawią się po kilkudziesięciu minutach od zakończenia oglądania. Czas oczekiwania można wykorzystać na poznanie innych funkcji konta.

6 Jak wspominaliśmy w tekście, możesz mieć nieograniczoną liczbę adresów BitCoin.

Aby utworzyć nowy adres w Coinbase, kliknij ✚ New Bitcoin Address. Aby zobaczyć swoje adresy, naciśnij View All. Aby nadać adresowi nazwę, kliknij Edit. Jeśli chcesz sprawdzić historię transakcji dla adresu, użyj przycisku Details.

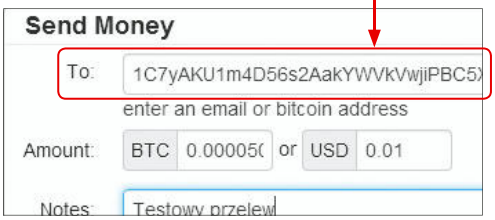
7 Coinbase umożliwia także wymianę bitcoin/dolar. Aby skorzystać z tej opcji, kliknij Buy/Sell Bitcoin. Niezbędne jest do tego podłączenie rachunku bankowego w dolarach. Serwis oferuje także narzędzia dla sprzedawców, którzy chcą przyjmować w sklepach wirtualną walutę, np. przyciski do płacenia na WWW. Znajdziesz je w zakładce Merchant Tools.

8 Jeśli chcesz sprawdzić, czy pieniądze wpłynęły na twoje konto, kliknij Transactions. Tam znajdziesz listę przelewów. Jeśli przelew ma status



oznacza to, że pieniądze są wysłane, ale oczekują jeszcze na włączenie do bloku transakcji. Jeśli to nastąpi, a blok zostanie potwierdzony przez inne węzły sieci, jest to zatwierdzeniem i pozwala dysponować bitcoinami.

9 Jeśli masz na koncie dostatecznie dużo pieniędzy, możesz zapłacić w sklepie lub punkcie usługowym akceptującym bitcoiny (lista pod adresem 6). Aby to zrobić, kliknij przycisk ➔ Send Money. Następnie w polu



wpisz adres sieci BitCoin lub adres e-mailowy, jeśli wysyłasz środki innemu użytkownikowi Coinbase, a następnie podaj kwotę albo w bitcoinach, albo w dolarach.

System transakcyjny na desktopie

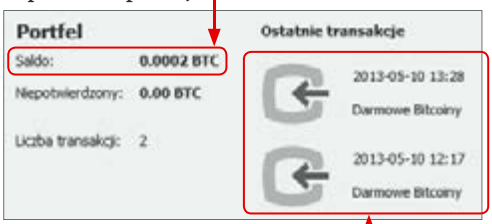
Jeśli chcesz mieć pełną kontrolę nad swoimi bitcoinami oraz zależy ci na przeprowadzaniu transakcji bezpośrednio z innymi użytkownikami wirtualnej waluty, musisz zainstalować program transakcyjny na własnym komputerze. Pamiętaj, że w tej sytuacji spada na ciebie obowiązek zabezpieczenia portfela i tworzenia kopii zapasowych par kluczy, do których przypisane są monety.

Oficjalny klient BitCoin

1 Podstawowym narzędziem do obsługi sieci BitCoin jest oficjalny klient; znajdziesz go na stronie 1. Instalacja jest bezproblemowa, lecz zanim program będzie mógł przeprowadzać transakcje, musi pobrać od innych peerów pełen łańcuch bloków, który waży obecnie blisko 10 GB. Zajmuje to wiele godzin.

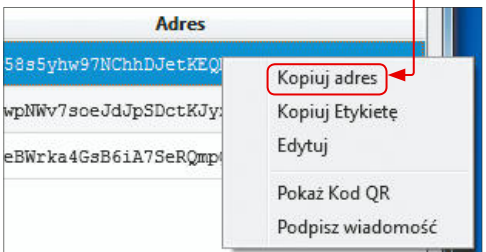
2 Program jest gotowy do pracy, jeśli w zakładce

w prawym dolnym rogu widzisz znaczek ✔. W tej samej zakładce znajduje się informacja o saldzie adresów BitCoin przechowywanych w portfelu aplikacji

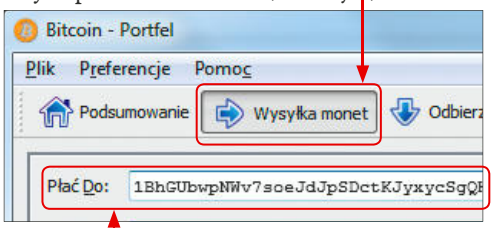


oraz lista ostatnich transakcji. Jeśli chcesz przenieść bitcoiny z usługi online do lokalnego portfela, zrób przelew.

3 Aby móc zdefiniować przelew, musisz sprawdzić, jaki adres BitCoin został przypisany do aplikacji. W tym celu kliknij Odbierz monety. Aby skopiować adres, kliknij go *prawym* klawiszem i z menu kontekstowego wybierz



Kolejny adres tworzysz, klikając Nowy Adres. Aby zapłacić w bitcoinach, kliknij



w polu wprowadź adres, podaj sumę i kliknij Wysyłka.

4 Jeśli przechowujesz większą liczbę bitcoinów, warto zadbać o zabezpieczenie. Kliknij w menu Preferencje i wybierz polecenie Zaszyfruj Portfel. Następnie podaj mocne hasło (duże, małe litery oraz cyfry, min. 8 znaków). Tego hasła będziesz teraz używał do odblokowania kluczy prywatnych, niezbędnych do potwierdzenia przelewów. Aby zabezpieczyć portfel przed przypadkowym skasowaniem, z menu wybierz Plik, a następnie Wykonaj kopię zapasową...

Multibit

1 Multibit to alternatywny klient napisany w Javie, który wyróżnia się tym, że nie wymaga synchronizacji pełnego łańcucha bloków. W związku z tym jest gotowy do pracy od razu po instalacji.

2 Ilość środków zgromadzonych na przypisanych do programu adresach BitCoin znajdziesz w panelu Portfele. W przeciwieństwie do oficjalnego klienta możesz utworzyć wiele portfeli i przypisać do nich różne adresy. Aby przesłać środki, przejdź do zakładki Wyślij, gdzie są pola do podania adresu i kwoty. W zakładce Żądanie możesz wystawić rachunek w bitcoinach i zarządzać adresami przywiązanymi do programu.

3 Zaletą Multibita jest automatyczne pobieranie danych o kursie bitcoina do innych walut. W prawym górnym rogu wyświetlona jest informacja o aktualnym kursie bitcoin/dolar

pobierana z giełdy MtGox. Jeśli chcesz zobaczyć aktualną relację do złotego, kliknij Widok, Ustawienia. Tam zaznacz opcję

i z listy wybierz **PLN**. Na końcu kliknij Zastosuj zmiany.

4 Podobnie jak w oficjalnym kliencie ważne jest zabezpieczenie portfela. Zaznacz go na liście Portfele i kliknij Plik, Dodaj hasło. Aby utworzyć kopię zapasową, kliknij Narzędzia, Eksport kluczy prywatnych. Następnie kliknij przycisk Wybierz plik eksportu i zaznacz portfel, który chcesz zabezpieczyć. Poniżej wpisz hasło i kliknij Eksportuj klucze prywatne.

Jak zostać kopaczem bitcoinów?

Wygenerowanie bloku nie jest łatwe. Większość „kopaczy" łączy się w grupy i współdzieli obliczenia. Jeśli „kopalni" uda się wygenerować blok, uczestnicy są nagradzani proporcjonalnie do dostarczonych mocy obliczeniowych. Aby zwiększyć wydajność, kopacze używają wyspecjalizowanych maszyn zawierających kilka wydajnych kart graficznych, które lepiej niż CPU radzą sobie z wyszukiwaniem hashy. Na rynku są także maszyny złożone z wielu wyspecjalizowanych chipów, które służą wyłącznie do „kopania" bitcoinów. Ich ceny wahają się od 1000 do nawet 6000 dolarów 7. Do „kopania" potrzebna jest także aplikacja, np. BFG czy BitMiner. Można użyć również oficjalnego klienta po uruchomieniu go w trybie serwera. Więcej o „wydobywaniu" bitcoinów na stronie 8. Kalkulator dochodów na stronie 9.

Adresy internetowe

1 http://bitcoin.org/en/download
2 https://mtgox.com/
3 https://coinbase.com
4 https://en.bitcoin.it/wiki/Bonus_Programs
5 www.bitvisitor.com/
6 https://en.bitcoin.it/wiki/Trade
7 https://en.bitcoin.it/wiki/Mining_hardware_comparison
8 http://bitcoin.pl/mining
9 www.bitminer.pl/

Każdego dnia przychodzi do redakcji PC Formatu mnóstwo listów z prośbą o pomoc, uwagami odnośnie magazynu i poszczególnych artykułów. Za wszystkie e-maile dziękujemy. Na łamach tej rubryki zamieszczamy odpowiedzi na wybrane pytania. Na kolejne listy czekamy pod adresem **listy@pcformat.pl**

Porada konsumencka

Drukarka bez tonera

Kupiłem jedną z nowej serii drukarek laserowych Samsunga (SL-M2625, SL-M2825ND, SL-M2825DW, SL-M2875FW, SL-M2875FD, SL-M2675FN). Niestety producent zapomniał o materiałach eksploatacyjnych. Toner MLT-D116 L nie jest w ogóle dostępny w sprzedaży. Kilkakrotny kontakt z infolinią Samsunga zakończył się zbywaniem mnie i brakiem jakiejkolwiek reakcji. Zostałem odesłany do autoryzowanego serwisu, gdzie uzyskałem odpowiedź: „niestety nie ma go na stanie u dystrybutora w tej chwili, nie mam też informacji, kiedy by był w AB, ABC Data, Tech Data, Media Markt, Telmark". Po wykorzystaniu tonera startowego muszę de facto zakupić nowe urządzenie, a z Samsungiem nie wiem co zrobić.

Kamil z Płocka

Redakcja PC Formatu poprosiła o komentarz Samsunga. Uzyskaliśmy informację, że wina leży po stronie sieci handlowych, które ze względu na znikomą jak na razie liczbę sprzedanych drukarek z tej serii nie chcą zamawiać odpowiednich tonerów. Zaproponowali też pomoc w zlokalizowaniu najbliższego dla czytelnika dystrybutora, który dostarczy te materiały eksploatacyjne. Sprawdziliśmy też jednak, jak sprawa wygląda z drugiej strony – w kilku punktach sprzedaży poinformowano nas, że zamówienia na tonery są wysyłane, ale nie są realizowane (tonery nie przyjeżdżają). Pewne jest natomiast to, że tonerów w handlu w chwili pisania tego tekstu faktycznie kupić nie można. Nie ma też, rzecz jasna, zamienników, bo urządzenia są nowością.

W tej sytuacji zakupione urządzenia należy uznać za niezgodne z umową (gdyż nie spełniają swojego przeznaczenia) i zażądać od sprzedawcy (nie od Samsunga) doprowadzenia towaru do stanu zgodnego z umową, czyli umożliwienia nabycia materiałów eksploatacyjnych (niekoniecznie u niego). A jeśli okaże się to niemożliwe – zwrotu ceny przedmiotu.

Sprzedawca ponosi wobec konsumenta odpowiedzialność za towar. Nawet jeśli w tej sytuacji winny jest Samsung i rzeczywiście wprowadził na rynek serię produktów, które po wydrukowaniu kilkuset stron są bezużyteczne, to sprzedawca powinien o tym wiedzieć i po prostu nie przyjmować feralnego asortymentu do swojej oferty.

Krzysztof Woźniak
specjalista do spraw konsumenckich
Masz problem? Nie wiesz, jakie prawa ci przysługują? Wyślij zapytanie na adres **redakcja@pcformat.pl**

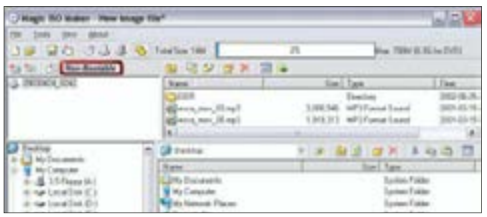
Wirtualna płyta

Jak skorzystać z zawartości CD

Kupiłem płytę CD z pytaniami i testami na prawo jazdy. Chciałbym potrenować dłuższy czas, ale płyta musi cały czas się kręcić. Nie umiem jej wgrać na dysk. Proszę więc bardzo o sposób na wgranie tej płyty na dysk, by mi nie popsuło napędu przez ciągłe szarpanie.

Adam z Raciborza

Sposób postępowania zależy od tego, jak program został przygotowany. Część prostych programów wystarczy po prostu skopiować z płyty do katalogu na dysku twardym i uruchomić z tego katalogu. Z programami zabezpieczonymi przed takim postępowaniem jest trochę więcej zachodu. Należy najpierw stworzyć obraz płyty – czyli plik ISO. Można tego dokonać za pomocą większości programów do nagrywania płyt, np.



Nero, Burning Studio czy darmowy ISO Recorder lub Magic ISO Maker. Tak stworzony plik należy podłączyć do systemu jako wirtualną płytę. Windows 8 jest w stanie sam podpiąć taki obraz. W starszych systemach trzeba posłużyć się dodatkowym oprogramowaniem, np. Daemon Tools czy Magic ISO Maker. Z wirtualnego napędu korzysta się tak, jak z normalnego.

PC Format

Redaktor naczelny Marek Konderski
Sekretarz redakcji Elżbieta Kozakiewicz-Pomianowska
Hardware Artur Wyrzykowski
Software, E-publikacje Sebastian Malinowski
Telekomunikacja Maciej Płochocki
Współpracownicy Dawid Kosiński, Karol Kulas, Piotr Lewandowski, Grzegorz Łukasik, Bartłomiej Mrożewski, Maciej Piotrowski, Robert Szyszka, Krzysztof Woźniak, Sylwester Zochowski
DTP Artur Gąsiorek, Katarzyna Gęborys (operatorzy), Mateusz Nosel (grafik)
Fotografia Zbigniew Paluch

Adresy e-mailowe pracowników redakcji
imie.nazwisko@pcformat.pl

Pytania i reklamacje dotyczące płyt dołączonych do magazynu
Sebastian Malinowski, tel.: 22 5170979, e-mail: reklamacje@pcformat.pl

Redakcja nie ma możliwości udzielania porad technicznych i odpowiedzi na pytania niezwiązane bezpośrednio z treścią publikowanych artykułów.

Większość promocji opisywanych w numerze i pełnych wersji programów zamieszczanych na płycie jest ograniczona do terytorium Polski i może być niedostępna poza jej granicami.

Adres redakcji 04-035 Warszawa, ul. Motorowa 1, www.pcformat.pl
tel.: 22 5170970, faks: 22 5170971, e-mail: redakcja@pcformat.pl

Wydawca
Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Prezes Witold Woźniak
Wiceprezes Tomasz Namysł
Dyrektor wydawniczy Zbigniew Bański
Dyrektor finansowy Andrzej Choynowski
Dyrektor ds. produkcji Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu Maria Kardas

BAUER MEDIA GROUP

Numery archiwalne PC Formatu można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku.
Dział Prenumeraty tel.: 22 5170531, faks: 22 5170530, e-mail: prenumerata@bauer.pl
Dział Kolportażu tel.: 22 5170210

Dyrektor Biura Reklamy Ewa Kozłowska
Dział Reklamy Pism Komputerowych Lidia Ukleja, tel.: 22 5163502, Jakub Cudek, tel.: 22 5163550, Agata Myśluk, tel.: 22 5163433
Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy imie.nazwisko@bauer.pl
www.reklama.bauer.pl

Druk Drukarnia Bauer Sp. z o.o., Sp.k. w Ciechanowie

Copyright Wydawnictwo Bauer Polska Sp. z o.o. Sp.k., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa. Wydawnictwo Bauer Polska należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione.

ISSN 1640–7776

Wydawnictwo Bauer Polska ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

pbc polskie badania czytelnictwa

PC Format prenumerata

■ 12 kolejnych wydań PC Format

■ 12 kolejnych wydań PC Format + 12 kolejnych numerów CD Action

ZASADY PRENUMERATY

1. Prenumerata realizowana jest za pośrednictwem Poczty Polskiej, każde wydanie wysyłane jest listem ekonomicznym. Termin pierwszej wysyłki uzależniony jest od terminu złożenia zamówienia. Prezenty wysyłamy osobno, pocztą poleconą w terminie do dwóch miesięcy po zapłacie.
2. Wpłaty za zamówienie dokonują Państwo po otrzymaniu z wydawnictwa faktury ProForma. Faktury Vat wystawiamy po zapłacie, na wyraźne życzenie.
3. Pytania i reklamacje dotyczące zamówienia i jego realizacji: tel. 22 5170531, w godzinach 9.00-16.00 lub mailem: prenumerata@bauer.pl
4. Reklamacje płyt CD: tel. 22 5170979, e-mail: reklamacje@pcformat.pl
5. Prosimy o pisemną zgodę na przetwarzanie danych adresowych w celu realizacji zamówienia oraz do celów marketingowych Wydawnictwu Bauer Polska Sp. z o.o., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa. Zachowują Państwo prawo wglądu do swoich danych oraz możliwość ich poprawy.

Prenumeratę możesz zamówić: ■ na stronie http://prenumerata.bauer.pl
■ e-mailem na adres prenumerata@bauer.pl **■ telefonicznie,** dzwoniąc na numer 67 354 16 05

Reset :-)

Gniazdko USB

Coraz więcej urządzeń wymaga zasilania przez USB. Dlatego w przyszłości będzie można zastąpić jedno ze zwykłych gniazdek ściennych gniazdkiem z wyjściami do bezpośredniego podłączenia smartfonów i tabletów. Prezentowany projekt urządzenia przewiduje także wskaźnik dostępnej mocy, co pozwoli uniknąć ewentualnego przeciążenia wbudowanego w gniazdko transformatora. **BM**
www.yankodesign.com

Druk na ścianę

Projekt urządzenia Freenter jest połączeniem tabletu z drukarką pozwalającą nanosić informacje bezpośrednio na ścianę. Wykorzystując rysik oraz ekranową klawiaturę w tablecie, można zaprojektować tabliczkę informacyjną, a następnie przyłożyć urządzenie do ściany w celu wydrukowania tabliczki. **BM**
www.yankodesign.com

Namiot z prądem

Ten koncepcyjny model namiotu ratunkowego dla ofiar kataklizmów oraz dla uchodźców, przygotowany przez zespół chińskich projektantów, ma dostęp do energii elektrycznej. Jak to możliwe? Cały tropik namiotu jest pokryty elastycznymi, ultracienkimi panelami słonecznymi, które przekazują wytworzoną energię do akumulatora zainstalowanego w maszcie. Ten z kolei zasila znajdującą się powyżej żarówkę LED, co pozwala w nocy oświetlić wnętrze. Namiot jest modułowy. Po połączeniu dwóch części mogą w nim spać dwie osoby zamiast jednej. Maksymalnie można połączyć 6 jednoosobowych schronień w duży namiot dla całej rodziny, który będzie miał aż 4 maszty z żarówkami. **BM**
www.yankodesign.com

Szkło powiększające

Jak zaspokoić naturalną u dzieci potrzebę poznania otaczającego je świata? Jednym z przydatnych narzędzi jest szkło powiększające. Ideę takiego szkła spełnia urządzenie iScope, którego projekt zgłoszono na konkurs IF Design Award. Jest to wyspecjalizowana obudowa do iphone'a w kształcie dużej lupy, która dodaje do wbudowanej kamery smartfonu funkcję makro. Projekt zakłada współpracę iScope z aplikacją, która będzie zapewniała synchronizację informacji z internetu z obrazem. **BM**
www.yankodesign.com

Gogle z kamerą i GPS-em

Okulary wykorzystujące technologię rozszerzonej rzeczywistości są obecnie intensywnie rozwijane przez duże koncerny, takie jak Google, i wkrótce trafią do sprzedaży. Natomiast projektanci urządzeń przyszłości badają możliwości zastosowania tego typu urządzeń w nietypowych sytuacjach, np. pod wodą. Inteligentna maska do nurkowania ułatwia komunikację oraz rejestrowanie obrazu. Dzięki wbudowanemu GPS-owi nurek może kontrolować swoją pozycję, a także uzyskiwać informacje o położeniu innych nurków oraz statku bazy. Z maski można także nawiązać połączenie z innym nurkiem przebywającym w wodzie. Z kolei kamera 3D zamontowana na szczycie maski rejestruje obraz bez angażowania rąk. Poza tym kamera potrafi wykrywać obiekty, dzięki czemu system zainstalowany w goglach może dostarczać nurkowi informacji o obserwowanym życiu podwodnym. Wreszcie na ekranie zainstalowanym w masce, można odczytać siłę prądu morskiego, głębokość czy poziom tlenu w butlach. **BM**
www.yankodesign.com

WIELKA LOTERIA Szczęśliwy LOS

100 nagród do wygrania!

Zasady najprostsze z możliwych!
Kup los SMS-em i sprawdź otrzymany kod poniżej.
Od razu dowiesz się czy i co wygrywasz!
Dodatkowo, każdy los bierze udział w losowaniu nagrody pieniężnej: **5000 zł**, **3000 zł** lub **1000 zł**.

1 SMS wystarczy żeby wygrać!

Kup los w loterii
Wyślij: **PF.LOS** pod numer **7265**
Cena losu **TYLKO 2,46 zł**

Każdy los dodatkowo bierze udział w losowaniu nagrody pieniężnej

3000 ZŁOTYCH
5000 ZŁOTYCH
1000 ZŁOTYCH

Rower dziecięcy KROSS Hexagon Mini

Ekspres do kawy SIEMENS

Kino domowe SAMSUNG

KOD NAGRODY	NAGRODA
AAA175	ROWER KROSS HEXAGON MINI
ACY918	NETBOOK ASUS EEE PC
AFW686	TELEFON NOKIA ASHA
AXC865	SUSZARKA PHILIPS
BBC537	APARAT CYFROWY BENQ
BDN756	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
BGA191	ZEGAREK CASIO
BGA285	KINO DOMOWE SAMSUNG
BGM775	SUSZARKA PHILIPS
BHM737	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
BHY868	SUSZARKA PHILIPS
BNK586	SUSZARKA PHILIPS
CDT869	TELEWIZOR LCD LG 32"
CFE748	SUSZARKA PHILIPS
CND764	ZEGAREK CASIO
CWR617	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
CXD335	SUSZARKA PHILIPS
DFZ932	ZEGAREK CASIO
DGA137	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
DKZ646	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
DSG797	APARAT CYFROWY BENQ
DYF163	SUSZARKA PHILIPS
EAG325	ZEGAREK CASIO
ECS416	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
ECS475	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
ENN971	APARAT CYFROWY BENQ
FAH765	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
FCH299	ZEGAREK CASIO
FEX544	SUSZARKA PHILIPS
FKF769	ZEGAREK CASIO
GBP556	ROWER KROSS HEXAGON MINI
GEN277	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
GGA172	SUSZARKA PHILIPS
GSX599	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
HBE762	SUSZARKA PHILIPS
HCS676	ZEGAREK CASIO
HPC127	APARAT CYFROWY BENQ
HPC164	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
HTN841	SUSZARKA PHILIPS
KBK214	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
KDW393	SUSZARKA PHILIPS
KEX381	ZEGAREK CASIO
KFG586	KINO DOMOWE SAMSUNG
KFW661	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
KMT182	ZEGAREK CASIO
KPE122	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
KSS357	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
KWR316	SUSZARKA PHILIPS
MCB115	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
MEM882	APARAT CYFROWY BENQ
MGK993	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
MNH748	ZEGAREK CASIO
MRG583	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
MXT149	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
MXT168	ZEGAREK CASIO
NCP329	TELEFON NOKIA ASHA
NFZ986	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
NKK521	SUSZARKA PHILIPS
PCP256	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
PPZ255	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
PRY489	ZEGAREK CASIO
PRY539	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
PWY225	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
RMS525	APARAT CYFROWY BENQ
RNR929	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
RRN964	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
RSE894	SUSZARKA PHILIPS
RSR185	ZEGAREK CASIO
RTC643	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
RTC792	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
RWR194	ZEGAREK CASIO
SAB397	KINO DOMOWE SAMSUNG
SDA812	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
SGM925	ZEGAREK CASIO
SKZ713	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
SZE697	ZEGAREK CASIO
TBS224	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
TFD688	SUSZARKA PHILIPS
TKB985	APARAT CYFROWY BENQ
TPA958	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
TTY789	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
TWK428	SUSZARKA PHILIPS
WEF662	APARAT CYFROWY BENQ
WFE871	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
WHS857	SUSZARKA PHILIPS
WRD492	ZEGAREK CASIO
WSD176	APARAT CYFROWY BENQ
WXR931	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
XEA298	ZEGAREK CASIO
XNH437	APARAT CYFROWY BENQ
XWG687	SUSZARKA PHILIPS
YDS354	EKSPRES DO KAWY SIEMENS
YNB661	SŁUCHAWKI TRACER ROHU
YYK161	KINO DOMOWE SAMSUNG
ZBR317	SUSZARKA PHILIPS
ZFT475	ZEGAREK CASIO
ZWB163	TELEFON NOKIA ASHA

Suszarka PHILIPS

tracer Słuchawki

ZEGAREK CASIO

Dotykowy telefon NOKIA ASHA

Aparat cyfrowy BenQ

Na zgłoszenia czekamy do 18.08.2013 r. Regulamin na www.audiotex.pl.
U nas za otrzymane SMS-y nie płacisz. Usługa dostępna w sieciach: T-Mobile, Orange, Play i Plus.

Gdy wygrasz zadzwoń do nas pod numer (22) 516 35 44
(opłata według stawki operatora).

Koszt wysłania 1 SMS-a:
2,46 zł (z VAT)

TP-LINK®
The Reliable Choice

Kontakt z Internetem

Transmitery sieciowe TP-LINK wykorzystują istniejącą sieć elektryczną do tworzenia szybkiej sieci komputerowej. Urządzenia nie wymagają konfiguracji – aby błyskawicznie utworzyć sieć wystarczy podłączyć je do gniazdek elektrycznych w domu lub biurze. Następnie do transmiterów możesz podłączyć komputer, laptop, konsolę, telewizor i inne urządzenia wyposażone w kartę sieciową. Dzięki prędkości do 500Mb/s transmitery doskonale sprawdzą się zarówno przy przeglądaniu stron WWW, pobieraniu dużych plików, transmisji wideo HD, a nawet filmów 3D. **Zwiń kable, rozwiń sieć!**

Transmitery sieciowe TP-LINK (PLC / Powerline) znajdziesz w najlepszych sklepach komputerowych w Polsce.

www.tp-link.com.pl